Die Wegekosten und der Kraftfahrzeugverkehr

Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften,
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

1962

von
Leo Bopp,
Mülheim/Ruhr

Die Wegekosten und der Kraftfahrzeugverkehr

Dissertation
zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften,
vorgelegt der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel

von
Leo Bopp,
Mülheim/Ruhr

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN

Göttingen 1964 · Gesamtherstellung: Erich Goltze KG

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
auf Antrag der Herren

Prof. Dr. J. Stohler
Prof. Dr. G. Bombach

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Oktober 1962

Basel, den 26. November 1962

Prof. Dr. G. Bombach, Dekan

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

A. EINLEITUNG

Zum Problem und zur thematischen Abgrenzung 1

B. ENTWICKLUNG VON MOTORFAHRZEUGVERKEHR UND STRASSENNETZ

I. Der Kraftverkehr und seine Stellung in der Verkehrswirtschaft 4
1. Der Wandel im Verkehrswesen 4
2. Entwicklung des Kraftverkehrs nach 1945 7

II. Der Straßenbau und die Straßenausgaben 12
1. Entwicklung bis zum Zweiten Weltkrieg 12
2. Entwicklung nach 1945 und die künftigen Straßenausgaben 13
3. Technischer Fortschritt im Straßenbau 19

C. DIE KRAFTFAHRZEUGBESTEUERUNG UND IHRE MOTIVIERUNG

I. Die fiskalische Belastung des Kraftverkehrs 26
1. Formen und Arten 26
2. Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Kraftfahrzeugbelastung in der Bundesrepublik Deutschland 27
a) Die Kraftfahrzeugsteuer 27
b) Die Mineralölabgaben 31
c) Die Beförderungssteuer 37

II. Die Motivierung der fiskalischen Belastung des Kraftfahrzeugverkehrs 39
1. Das Luxusmotiv 39
2. Die Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit 39
3. Der Konkurrenzschutz und Konkurrenzausgleichsgedanke 43
4. Das Prinzip der Wegekostendeckung 46

Seite

D. KOORDINIERUNG UND EIGENWIRTSCHAFTLICHKEIT VON SCHIENE UND STRASSE ALS PROBLEM DER WEGEKOSTEN

I. Ausgangslage und Zielsetzung 51

II. Die Kosten als Grundlage der Verkehrskoordinierung: Voll- oder Grenzkostenrechnung 54

1. Die Gegebenheiten 54

2. Vollkostenrechnung 57

3. Grenzkostenrechnung 6o

4. Die Theorie der "Gleichheit der Tarifzuschläge" 63

a) Die Bedingungen 63

b) Darstellung anhand verschiedener Beispiele 64

c) Ergebnis 66

d) Kritische Würdigung der Theorie im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit 67

5. Gesamtergebnis 76

E. GENERELLE UND PARTIELLE WEGEKOSTENDECKUNG DURCH DEN KRAFTVERKEHR

I. Die Zusammensetzung der Wegekosten und ihre Bewertungsprobleme 78

1. Die Social Costs des Straßenverkehrs 78

a) Allgemeine Beschreibung 78

b) Das Erfordernis verstärkter verkehrspolitischer Einflußnahme 84

c) Einflußmöglichkeiten auf die "Social Costs" des Straßenverkehrs 85

2. Verzinsung des Wegekapitals? 92

a) Zum Problem 92

b) Die Begründung der Verzinsungsforderung 93

c) Verzinsung, Marktwirtschaft und Gleichbehandlung der verschiedenen Verkehrswege 95

d) Kann die Verzinsung "verdient" werden? Einige verkehrs- und wirtschaftspolitische Folgen 98

e) Die Anwendbarkeit finanzpolitischer Prinzipien im Bereich öffentlicher Wegewirtschaft 1o3

f) Argumente gegen die Verzinsung des in Straßen investierten Kapitals 1o8

Seite

3. Die Kosten der Erneuerung 112
4. Die Kosten für Betrieb und Unterhaltung sowie für Sicherung 117

II. Die dem Kraftverkahr als Einheit zuzulastenden Wegekosten 119
1. Vorbemerkung 119
2. Das Nutzen- oder Benefit-Prinzip 119
3. Das Prinzip der Kostenkausalität 121
a) Der historische Vergleich 122
b) Die direkte Analyse der Straßenkosten 124
aa) Die Verfahrensarten 124
bb) Die Kostenanteile des Motorfahrzeugverkehrs 126

III. Die Bestimmung der Beitragssteuern sowie einzelne Sonderfragen 133
1. Die Bestimmung der Beitragssteuern des Kraftverkehrs 133
2. Der Grad der Gesamtdeckung der Straßenausgaben 137
3. Die Frage der Zweckbindung der Wegeabgaben 138
4. Die Frage der Bildung einer Straßenbaufondswirtschaft 144

IV. Die Verteilung der Wegekosten auf die Kraftfahrzeugkategorien 147
1. Zum Problem 147
2. Kostenverursachung und Steuerpolitik 148
a) Kraftfahrzeugsteuer und Mineralölsteuer 148
b) Die unterschiedliche Belastung von Diesel- und Benzinkraftstoff 155
3. Theorien zur Verteilung der Wegekosten auf die Kraftfahrzeugkategorien 156
a) Theorie der zusätzlichen Kosten 156
b) Der Bruttotonnenkilometermaßstab 158
c) Kombination verschiedener Bemessungsfaktoren 163

F. SCHLUSSBETRACHTUNG 167

ANHANG
Tabellenverzeichnis
Literaturverzeichnis

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546005_0109

Mir ist nicht bange
daß Deutschland nicht eins werde.
Unsere guten Chausseen...
werden schon das ihrige thun.

Goethe (1828)

A. EINLEITUNG: ZUM PROBLEM UND ZUR THEMATISCHEN ABGRENZUNG

Im Zuge der Auseinandersetzungen über die Lösung des Problems Schiene - Straße in den letzten Jahren spielt die Fragestellung der Deckung der Straßenkosten durch den Kraftverkehr eine zentrale Rolle; sie ist keineswegs neu[1], jedoch wurde sie besonders offensichtlich, als einerseits die Straßenbaukurve hinter der Motorisierungskurve zurückblieb und andererseits der Kraftwagen immer schärfer in Konkurrenz zur Eisenbahn trat. In zunehmendem Maße wurde so das Problem der Kosten des Transportweges und deren Zulastung und Verteilung auf die einzelnen Verkehrsträger und einzelnen Fahrzeugkategorien wettbewerbspolitisch und koordinierungspolitisch betrachtet.

Mit der Forderung, jeder Verkehrsträger und jedes Verkehrsmittel solle seine vollen Wegekosten tragen, mit der Schaffung "gleicher Startbedingungen", mit der "Harmonisierung" der Wegekosten, glaubt man den Verkehrsmarkt stabilisieren, den Verkehr in die Marktwirtschaft einordnen zu können, obwohl gerade dem Verkehrswesen von jeher starke gemeinwirtschaftliche Züge anhaften.

In diesem Zusammenhang trat auch das Erfordernis einer Straßenkostenrechnung immer deutlicher zutage. Diese gestaltet sich aber im Gegensatz zu der Wegekostenrechnung der Eisenbahn weitaus schwieriger, da beim Straßenverkehr Transportweg und Transportbetrieb nicht in einer Hand liegen und zudem die

---

1) Siehe Grunzel, J., System der Verkehrspolitik, Leipzig 1908, bes. S. 48, der die Frage, wer die Straßenkosten zu tragen habe, bis ins Altertum zurückverfolgt.

Straßen nicht nur von Verkehrsunternehmern benutzt werden.

In dem letzten Jahrzehnt sind eine Reihe von Straßenkostenrechnungen[1] aufgestellt worden; keiner davon ist es bislang gelungen, eine befriedigende Wegekostenrechnung zu erstellen. Auf die Frage, inwieweit diese Straßenkostenrechnungen zu einer Lösung der anstehenden Probleme beizutragen vermocht haben, ist Bögel[2] zuzustimmen, wenn er feststellt, daß sich die Gegensätzlichkeiten innerhalb dieser verkehrspolitischen Diskussion weniger abgemildert als vielmehr verfestigt haben. Die starken Abweichungen und Gegensätzlichkeiten sind der Ausdruck dafür, daß viele Fragen und Teilprobleme, die bei der praktischen Durchführung der Straßenkostenrechnung anfallen, nur pragmatisch einer Lösung zugeführt werden können[3].

Es ist das Ziel dieser Arbeit, die Kernprobleme, die im Zusammenhang mit der "kostengerechten" Belastung des Kraftverkehrs und der Aufstellung einer Straßenkostenrechnung auftauchen, herauszuarbeiten, ohne dabei den zahlreichen Auffassungen und Schätzungen allzuviel Raum zu widmen. Die anstehenden gleichartigen Sachprobleme der Binnenschiffahrt und des Luftverkehrs finden hier keine Berücksichtigung, die der Eisenbahn nur insoweit, als diese notwendigerweise zu Vergleichszwecken heranzuziehen sind. Dies erschien uns vertretbar, da sich die Diskussion über die Anlastung der Wegekosten im wesentlichen auf "Schiene" und "Straße" konzentriert.

---

1) Durgeloh, H., Die Wegekosten des Kraftverkehrs, Verkehrswissenschaftl. Veröff. des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein- Westfalen, Heft 45, Düsseldorf 1959; Dreskornfeld, W., die Wegekosten des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenr. der Arbeitsg. Güterfernverkehr im Bundesgebiet, Heft 9, Bielefeld 1959; Otto, H. und Krause, R., Verkehrs- und finanzpolitische Aspekte zur fiskalischen Belastung von Kraftfahrzeugen und Kraftverkehr, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Sonderhefte Neue Folge Nr. 45, Reihe A Forschung, Berlin 1959; Morgenthaler, K. und Wollert, H., Gutachten über die Deckung der vom Güterkraftverkehr verursachten Straßenkosten, 1958; Wissensch. Beirat d. Bundesverkehrsministeriums: Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, Schriftenr, d. Wissensch. Beirats beim BVM, Heft 3, Bielefeld (o.J.) (fortan als Beiratsgutachten zitiert).

2) Bögel, H., Die Wegekosten d. Kraftverkehrs, in: Zeitschrift f. Verkehrswissenschaft, 32. Jg., Düsseldorf 1961, Heft 1 S. 38

3) Siehe Predöhl, A., Verkehrspolitik, Göttingen 1958, S. 297

Es wird heute als Grundsatz der Verkehrspolitik das Postulat erhoben, daß jeder Verkehrsträger einerseits die Gesamtheit seiner durch ihn verursachten Kosten zu vertreten habe, also auch die seines Transportweges, und andererseits von den Kosten zu entlasten sei, die er nicht verursacht habe[1]. Man glaubt, mit der sogenannten Eigenwirtschaftlichkeit[2] der Verkehrswege die Transportkosten senken und eine optimale Verkehrsteilung erreichen zu können, eine erste Hauptfrage, die es zu klären gilt. Sodann wird auf die Zusammensetzung der Straßenkosten und die hieraus resultierenden Bewertungs- und Zurechnungsprobleme einzugehen sein. In dem darauffolgenden Abschnitt geht es um die Fragen, welche Kraftfahrzeugsteuern als Beiträge zu den Wegekosten des Kraftverkehrs anzusehen sind und ob eine Zweckbindung der spezifischen Kraftverkehrsabgaben, die Bildung einer Straßenbaufondswirtschaft, sinnvoll und zweckmäßig erscheinen. Im weiteren wird es darum gehen, ob der motorisierte Straßenverkehr als Einheit seine Wegekosten deckt.

Ein weiteres Problem ist die Aufteilung der anteiligen Kosten des gesamten Motorfahrzeugverkehrs auf die einzelnen Fahrzeugkategorien. Ist die Aufteilung nach Maßgabe des Nutzen- oder Kostenverursachungsprinzips vorzunehmen und nach welchem Schlüssel sind die Wegekosten zuzulasten?

Die hier angeführten Fragen, die anhand der Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland abgehandelt werden, mögen genügen, um einerseits die Schwierigkeiten dieser Materie aufzuzeigen und andererseits auf die Bedeutung einer befriedigenden Lösung dieses Problemkreises hinzuweisen.

---

1) Siehe Beiratsgutachten, a.a.O., S. 6 f
2) Das Prinzip der Eigenwirtschaftlichkeit, das auf den gesamten Bereich des Verkehrs, auf die einzelnen Verkehrsträger und Verkehrswege angewandt werden kann, bezieht sich in dieser Arbeit grundsätzlich auf den Verkehrsweg.

B. ENTWICKLUNG VON MOTORFAHRZEUGVERKEHR UND STRASSENNETZ

I. Der Kraftverkehr und seine Stellung in der Verkehrswirtschaft

1. Der Wandel im Verkehrswesen

Der Verkehrsapparat von heute ist mit seinen Eisenbahnen, Dampf- und Dieselschiffen, Motorfahrzeugen jeglicher Art, Flugzeugen und Pipelines relativ jungen Datums. Neben einem funktionierenden Geldwesen sind die Verkehrsanlagen und die Verkehrsmittel unerläßliche Bedingung einer auf Arbeitsteilung ausgerichteten Volkswirtschaft. Die Erfindung der Schienenbahnen ermöglichte es erstmals, weite Gebiete der Erde mit billigen Transportmöglichkeiten zu versorgen[1]. Aus ihr resultieren die industriellen Wachstumsprozesse des vorigen Jahrhunderts bis etwa zum Ersten Weltkrieg, die sich zum überwiegenden Teil, nach Voigt[2], ausschließlich auf ein Gebiet etwa 3 km links und rechts der Eisenbahnstrecke vollzogen, wobei Verkehrsknotenpunkte eine besondere wirtschaftliche Anziehungskraft besaßen. Die Gestaltungskraft der Eisenbahnen, mit Bezug auf die Industrialisierung , nimmt also mit zunehmender Entfernung von der Eisenbahnstrecke und den Kreuzungspunkten ab und führt zur wirtschaftlichen Entleerung bestimmter Gebiete, insbesondere bei schlechter Führung der Eisenbahnlinie.

Solange kein gleichwertiges oder höherwertiges Verkehrsmittel im Landverkehr vorhanden war, stiegen die Einnahmen und Gewinne der Bahnen, sodaß bei den Privatbahnen nicht selten Dividenden zwischen 15 und 2o % ausgeschüttet wurden, und die Staatsbahnen teilweise beträchtliche Betriebsüberschüsse an die allgemeine Staatskasse abführen konnten.

---

1) Siehe Meyer, H.R., Der Verkehr und seine grundlegenden Probleme, Basel 1956, S. 21 ff

2) Siehe Voigt, F., Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen, Bielefeld 1959, S. 43 ff

Seit der Mitte der zwanziger Jahre aber vollzieht sich ein Wandel im Verkehrswesen, der nicht nur in Deutschland, sondern auch in allen industriell entwickelten Ländern mehr oder weniger hervortritt. Praktisch besaßen bis zu diesem Zeitpunkt die Länderbahnen in ihrem Bereich das Transportmonopol, auf das die Binnenschiffahrt infolge ihres weitmaschigen Wegenetzes nur geringen Einfluß nehmen konnte. Ein gegenseitiger Wettbewerb setzte eigentlich nur dort ein, wo große Binnenwasserstraßen den Eisenbahnlinien parallel liefen. Maßvoll gehaltene Tarifpolitik der Länderbahnen, die bei radikaler Ausnutzung ihrer Monopolstellung die Binnenschiffahrt sicher zum Erliegen gebracht hätten und das staatliche Interesse am Neu- und Ausbau von Schiffahrtsstraßen, waren an der Gesunderhaltung der Binnenschiffahrt wesentlich beteiligt. "Aus unterschiedlichen Motiven kam es so in den meisten deutschen Ländern zu einer gleichmäßigen Förderung von Eisenbahn und Binnenschiffahrt und damit vorallem in Preußen zu einer tatsächlichen Einheit der Verkehrspolitik"[1].

Nach dem Ersten Weltkrieg begann sich diese Einheit zwischen Schiene und Wasserweg aufzulockern, bedingt durch den in der Weimarer Verfassung beschlossenen Zusammenschluß der deutschen Länderbahnen zu der Reichsbahn. Zwischen den beiden Verkehrsträgern herrschte zwar kein eigentlicher Wettbewerb, aber der Zusammenschluß der Länderbahnen hatte zur Folge, daß die Binnenschiffahrt nicht mehr wie bisher von den Bahnen mit Wasserumschlagtarifen angezogen wurde. Die Binnenschiffahrt, die nach der Inflation an die Eisenbahn mit der Forderung nach Umschlagtarifen herantrat, mußte eine Ablehnung der Eisenbahn, die auf die ihr auferlegten Reparationsverpflichtungen verwies, hinnehmen.

Neben diesen beiden Verkehrsträgern trat nach Einführung und Ausreifung des Explosionsmotors der Kraftwagen immer mehr, auch im großräumigen Verkehr, in den Vordergrund. "Dadurch daß er in den Straßenverkehr die Geschwindigkeit und die Massenhaftigkeit einführte, ... hat er die Voraussetzung

---

1) Schmitt, A., Verkehrsordnung durch Wettbewerb oder Zwang? in: Jahrbuch für Ordnung und Wirtschaft, Bd. III, Fellbach 1950, S. 174

geschaffen, diejenige Qualifikation der Straße zur Geltung zu bringen, die sie vor allen anderen Verkehrsträgern auszeichnet, das sind die Allbenutzbarkeit und die Allgegenwart"[1]. Sowohl in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht hat der Motorkraftwagen den Landverkehr insbesondere auf kürzeren und mittleren Entfernungen tiefgreifend und entscheidend beeinflußt. Er schuf zunächst eine Wettbewerbsatmosphäre, in der die Eisenbahn mit allen Mitteln, z.B. durch Kampftarife, vergebens versuchte, den Kraftverkehr einzuschränken. Dieser Versuch mußte mißlingen, denn die Kampftarifpolitik "schmälerte die Einnahmen, erschütterte das System der Marktteilung und Preisdifferenzierung, auf dem die gesamte bisherige Marktstrategie der Bahnen aufgebaut war und verbesserte in manchen Fällen obendrein die Wettbewerbsstellung der Binnenschiffahrt, für die die billigen Kampftarife gelegentlich zu gern hingenommenen Ab- und Zulauftarifen wurden"[2].

Mittels der Güterfernverkehrsordnung vom 6.1o.1931, deren historischer Ursprung im Kraftfahrliniengesetz vom 26. August 1925 zu suchen ist, nahm der deutsche Staat zum Schutze der Eisenbahn durch Konzessionspflicht und Tariffestsetzung im sogenannten Reichskraftwagentarif eine Wettbewerbseinschränkung vor[3]. Außerdem wurde der Wettbewerb zwischen den einzelnen Verkehrsträgern durch die Weltwirtschaftskrise noch verschärft[4]. Die mangelhafte Tariftreue führte alsbald zur Zwangskartellierung des Straßenfernverkehrs im Reichskraftwagenbetriebsverband (RKB), dem die Sicherstellung der Tarifparität oblag.

---

1) Predöhl,A., Verkehrspolitik, Göttingen 1958, S. 113
2) Schmitt,A., a.a.O., S. 175
3) Siehe hierzu die vom Bundesminister für Verkehr unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaft "Güterfernverkehr" und der "Deutschen Bundesbahn" herausgegebenen Schrift: Die Entwicklung des Reichskraftwagentarifs bis zum 31.März 1955, Bielefeld 1956, S. 8
4) Siehe v. Schoenebeck, Einwirkung des Kraftverkehrs auf die Reichsbahn und das Wirtschaftsleben, Berlin 193o

2. Entwicklung des Kraftverkehrs nach 1945

1945 wurde der RKB von den Alliierten aufgelöst. Den Zweiten Weltkrieg überstanden die einzelnen Verkehrsträger recht unterschiedlich. "Wenn wir zunächst vom Kraftwagen absehen, so ist der gesamte deutsche Verkehrssektor gekennzeichnet durch starke Kapitalvernichtung des Krieges, bzw. der Luftverkehr und die Seeschiffahrt auch durch die politischen Kriegsfolgen, und andererseits durch die Unmöglichkeit, infolge geringer oder fehlender Rentabilität aus eigener Kraft den Wiederaufbau durchzuführen"[1]. Im Gegensatz zur Eisenbahn und Binnenschiffahrt, die sich nach der Währungsumstellung in Deutschland nur sehr zögernd und langsam entwickelten, erreichte der Kraftwagen einen Aufschwung, der sich wohl kaum mit früheren Entwicklungen vergleichen läßt. Sowohl im Personen- wie im Güterverkehr hat er in beträchtlichem Maße insbesondere der Eisenbahn hochwertige Transporte weggenommen; er hat in noch industriell zurückgebliebenen Gebieten wegen ihres geringen Verkehrsbedarfs teilweise den Bau von Eisenbahnen überflüssig gemacht und deren Verkehrsbedienung als Folge der größeren Flächenwirkung des Kraftwagens übernommen[2]. Gerade in diesem Ergänzungsverkehr liegt die eigentliche volkswirtschaftliche Leistung des Kraftwagens[3], dessen Entwicklung Tabelle I (Anhang) verdeutlicht. Daraus ergibt sich, daß der Bestand an Kraftfahrzeugen vom Jahre 1950 bis zum Jahre 1959 auf das rund Dreieinhalbfache und bis zum

---

1) Bergenkopf,P., Zur Frage der Aufbringung der Kosten der Verkehrswege,in: Die Sicherung des modernen Straßenverkehrs, Verkehrsw.Veröffentlichungen des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalen,Düsseldorf 1953,Heft 29,S.8

2) Siehe Bericht der Eidgen. Kommission für die Koordinierung des Verkehrs vom 30. April 1954,S. 10; dort heißt es:"Ohne Zweifel wären verschiedene Eisenbahnlinien nicht gebaut worden, wenn das Automobil als zweckmäßiges Verkehrsmittel zur Bewältigung dünner Verkehrsströme schon früher zur Verfügung gestanden wäre..."

3) Hierbei muß man beachten, daß von den rd. 24600 Gemeinden der Bundesrepublik etwa 16000 keine Eisenbahnstation besitzen und selbst durch Nebenbahnen nicht erreicht werden.

Jahre 1960 auf das rund Vierfache gestiegen ist. Noch weit eindringlicher wird die starke Zunahme des Kraftverkehrs durch Tabelle II (Anhang) verdeutlicht, die den Kraftstoffverbrauch der Kraftverkehrswirtschaft für den Zeitraum von 1950 bis 1959 und die hieraus entstandenen Abgaben des Kraftfahrzeugverkehrs an Mineralölsteuern und Mineralölzöllen wiedergibt. Danach hat sich der Vergaserkraftstoffverbrauch des Jahres 1959 gegenüber 1950 mehr als versechsfacht, der Dieselkraftstoffverbrauch nicht ganz verfünffacht. Vergleichen wir die Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes und die des Kraftstoffverbrauchs, so stellen wir fest, daß der Kraftstoffverbrauch wesentlich stärker angestiegen ist, ein Beweis dafür, daß die jährlichen Fahrleistungen der Fahrzeuge im Durchschnitt zugenommen haben[1].

Ritschl[2] führt die Zunahme des Kraftverkehrs auf

1. die technische Verbesserung der Fahrzeuge und Motoren,
2. die Verbilligung durch Massenproduktion,
3. den Ausbau eines dichten Netzes von Tankstellen und Reparaturwerkstätten und
4. die zeitweise steuerliche Begünstigung des PkW, später des LkW

zurück.

Natürlich vermittelt die Technik dem Verkehr wesentliche Impulse, aber die von Ritschl angeführten Gründe reichen nicht aus, um mit ihrer Hilfe die zukünftige Fahrzeugentwicklung und damit den notwendigen Straßenbau erkennen zu können. Hierzu wurden eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt, deren Mangel vor allem darin bestaht, daß sie sich ausschließlich auf eine simple mathematische Beziehung zwischen dem Wachstum des Kraftfahrzeugbestandes und dem des Bruttosozial-

---

1) Dies gilt umsomehr, da durch ständige Motorenverbesserungen der Kraftstoffverbrauch herabgedrückt wurde; umsoweniger, je mehr Wagenbesitzer zu größeren Fahrzeugen übergehen.

2) Vgl. Ritschl, Die Deckung der Straßenkosten und der Wettbewerb der Verkehrsmittel, Berlin/Köln 1956, S. 3.

produkts bzw. des Volkseinkommens stützen. Aus zwei Studien von Zimmermann[1], wovon die eine die Entwicklung von 1955 bis 1965, die andere von 1957 bis 1967 zu bestimmen versuchte, zeigt sich bereits heute - selbst unter Berücksichtigung jener Faktoren, die die Berechnungen hätten verfälschen können -, daß die Bestandszunahme des Personenkraftwagens wesentlich stärker ist als die beiden Untersuchungen angeben. Der Personenkraftwagen befriedigt heute weitgehend ein Bedürfnis sui generis. Das Ausrichten am nachbarlichen Autobesitzer, das soziale Prestige und der hohe Geltungsnutzen bestimmen weit mehr als eine bestimmte Einkommenserhöhung den Kauf eines Wagens. Der Erstkauf eines Autos unterliegt weitgehend einer eigenen Dynamik im Gegensatz zur Autoreinvestition, die sehr stark konjunkturempfindlich ist. Die Prognose der Autoreinvestition muß daher notwendigerweise auf einer Konjunkturprognose aufbauen.

Nun, die Zahl der Kraftfahrzeuge wird nicht ins Uferlose wachsen. Es erscheint uns sinnvoll, bei Betrachtungen über das künftige Wachstum des Kraftwagenbestandes von der Annahme eines bestimmten Sättigungsgrades, der zu einem bestimmten Zeitpunkt wahrscheinlich erreicht sein wird, auszugehen. Ein bestimmtes Verhältnis der Zahl der Bevölkerungseinheiten je Kraftwagen bei Erreichung der Sättigung läßt sich durchaus vorstellen, aber wie die zwischenzeitliche Entwicklung verläuft und zu welchem Zeitpunkt die Sättigung erreicht sein wird, darüber lassen sich exakte Aussagen kaum machen[2]. Der Vergleich der Fahrzeugdichten verschiedener europäischer

---

1) Vgl. Zimmermann, H., Der voraussichtliche Bestand an Kraftfahrzeugen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1967, Schriftenreihe des Rheinisch- Westfäl. Instituts f. Wirtschaftsforschung, Heft 14, NF, Essen 1959, und
ders., Der künftige Bestand an Kraftfahrzeugen in der Bundesrepublik und in Westberlin, in: Straßenverwaltung- Straßenbau- Straßenbaufinanzierung. Denkschrift des BDI zum Straßenproblem, 1956, Drucksache Nr. 38

2) Auf jeden Fall sollten sich die Verkehrsprognostiker davor hüten, die zwischenzeitliche Entwicklung als Entwicklung mit eindeutigem Kurvenverlauf zu zeichnen

Länder und der Vereinigten Staaten von Nordamerika - wie er in Tabelle III (Anhang) veranschaulicht ist - zeigt, daß die USA die Sättigung bereits seit Jahren erreicht hat im Gegensatz zu den europäischen Ländern , in denen die Zahl der Einwohner je Kraftwagen im letzten Jahrzehnt in starkem Maße gesunken ist. Ferner entnehmen wir dieser Tabelle, daß der Motorisierungsgrad in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht das Ausmaß der westlichen Nachbarländer - eine Ausnahme hiervon machen lediglich Italien und die Niederlande - erreicht hat. Allerdings müssen wir bei einem solchen schematischen Vergleich, vor allem zwischen USA und den europäischen Ländern, bedenken, daß er nicht die jeweils spezifische Verkehrs- und Siedlungsstruktur eines Landes umfaßt und daher der Aussagewert dieses Zahlenmaterials für die künftige Fahrzeugentwicklung eines Landes abgeschwächt wird[1]. Deshalb wird in Europa wohl kaum die nordamerikanische Entwicklung zu erwarten sein. Ebenso wie die raumwirtschaftliche Ordnung und Struktur eines Landes in Verbindung mit der Erschließung durch andere Verkehrsträger gibt die Einstellung der Bevölkerung zur Motorisierung und zum Verkehr jedem Land sein eigenes Gepräge hinsichtlich der Verkehrsentwicklung[2].

Nach Jöhr liegt in der Schweiz die Grenze des Fassungsvermögens für Personenkraftwagen bei fünf bis sechs Einwohnern je Fahrzeug. Anfangs der 7o er Jahre sei mit einer Relation von sieben bis acht Einwohnern je Pkw zu rechnen[3]. Unter Berücksichtigung von Personenkraftwagen, Kraftomnibussen und Lastkraftwagen-Untersuchungen in Großbritannien und in Frankreich, gelangte man zu dem Ergebnis, daß um 197o der Zeitpunkt der Sättigung zu erwarten sei und zwar bei einer Relation von

---

1) Vgl. Schaechterle, K.H., Motorisierungsprognosen und Verkehrsprognosen, Internationales Archiv für Verkehrswesen, 9. Jg. 1957, Heft 2, S. 25 ff.

2) Das Verhalten der Bevölkerung zur Motorisierung kann aber in den westlichen Ländern als homogen bezeichnet werden. Hierzu Predöhl, A., a.a.O., S. 122: "...Der private Kraftwagen ist... der vollendete Ausdruck der individuellen Mobilität und damit typisch für die Wirtschaft der westlichen Welt".- Er ist zu einem Gut "demonstrativen Konsums" geworden.

3) Siehe Jöhr, W.A., Probleme einer Straßenrechnung, in: Schweiz. Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, 15. Jg., 196o, S. 298

sechs bis sieben Einwohnern je Kraftwagen[1]. In der Bundesrepublik werden Werte von sieben bis zehn Einwohnern je Kraftwagen genannt (einschließlich Lastkraftwagen und Kraftomnibussen), wobei die Zeitwerte von 1967 bis 1975 reichen[2]. Auf jeden Fall dürfen wir annehmen, daß in den meisten westeuropäischen Ländern, so auch in der Bundesrepublik Deutschland, die Sättigung bei fünf bis acht Einwohnern je Kraftwagen liegen wird. Am Beispiel Frankreichs und Großbritanniens - siehe Tabelle III (Anhang) - zeichnet sich diese Entwicklung bereits deutlich ab.

In beiden Ländern nimmt die Kraftfahrzeugdichte zwar noch zu, aber die Steigerungsrate weist bereits abnehmenden Verlauf (1958 verlief sie sogar negativ) auf. Mit Sicherheit können wir annehmen, daß beide zumindest die unmittelbare Nachbarschaft der Sättigung erreicht haben.

Die nahevergangene wie die in Zukunft zu erwartende Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes hat die Straße als Verkehrsweg weit über die Leistung hinauswachsen lassen, die sie je früher, bei wesentlich geringeren Bevölkerungsziffern und erheblich niedrigerer Produktivität der Wirtschaft, hatte hergeben können[3]. "Wie andere Verkehrsmittel auch hat das Kraftfahrzeug neue Möglichkeiten des Wirtschaftens, wirtschaftlichen Austausches, zeitsparender Dispositionen erschlossen. Es hat damit aber auch ... neue Anforderungen an die Straße gestellt und Einfluß auf eine grundlegende Änderung des Straßenbaus und seine Technik ausgeübt"[4].

---

1) Siehe Schaechterle, K.H., a.a.O., S. 27
2) Siehe Lübbeke, D., Die obere Grenze der Motorisierung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Straße und Autobahn, 9. Jg., Bielefeld 1958, S. 61 ff; Beckermann, Th., Straßenverkehr und Straßenbau, Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, 8.Jg. 1957, Heft 1; Feuchtinger, M.E., Verkehrserhebungen als Grundlagen der Straßenplanung, in: Straße und Autobahn, 6. Jg., Bielefeld 1955, S. 317 ff
3) Vgl. Adamek, R., Straßenfinanzierung und Straßenkostenrechnung, Bielefeld 1954, S. 7
4) Ebenda, S. 7

II. Der Straßenbau und die Straßenausgaben

1. Entwicklung bis zum Zweiten Weltkrieg

Trotz der zunehmenden Motorisierung in den zwanziger Jahren wurde das vorhandene Straßennetz sowohl quantitativ wie qualitativ zunächst kaum erweitert. Die Straßenausgaben beschränkten sich in erster Linie auf die dringendsten Unterhaltungskosten. Hinzu kam, daß das in den einzelnen Ländern unterschiedliche Straßenrecht eine Koordination der verschiedenen Baulastträger und Straßenbauverwaltungen nicht zuließ und dadurch mancher Ansatz für die Verbesserung und Erweiterung des Straßennetzes bereits im Keime erstickt wurde. Obwohl die Ausgaben für den Straßenbau von Jahr zu Jahr zunahmen[1] und in den Etats der Baulastträger nach Durgeloh[2] eine Umstrukturierung der einzelnen Posten und der Höhe ihrer Mittel zugunsten des Kraftwagens verfolgt werden kann, begann die eigentliche Ausbauphase des deutschen Straßennetzes erst mit dem Jahre 1933, vor allem durch den Neubau von Autobahnen. Während in den Jahren der Weltwirtschaftskrise die Ausgaben aller Straßenbaulastträger in starkem Maße zurückgingen, vergrößerten sich mit der Machtübernahme Hitlers das Bauvolumen und die Straßenausgaben recht erheblich[3]. Mit dem Ausbruch des Zweiten Weltkrieges wurde diese Entwicklung eines erweiterten Straßennetzes, hinter der sowohl politische als auch wirtschaftliche Überlegungen standen, unterbrochen. Immerhin waren bis zu diesem Zeitpunkt von dem zwischen Osten und Westen geplanten Autobahnnetz, das 7 ooo km Länge umfassen sollte, bereits rund 3 7oo km fertiggestellt und dem Verkehr übergeben, wie weitere rund 3 ooo km im Bau befindlich[4]. "Die Durchführung dieses Programms wurde vor allem durch administrative Maßnahmen ermöglicht, ohne die eine einheitliche Ausrichtung auf Reichsebene nicht zu verwirklichen

---

1) Zur historischen Entwicklung der Straßenausgaben siehe Ritschl, H., a.a.O., S. 1o8 ff
2) Durgeloh, H., Die Wegekosten des Kraftverkehrs, Düsseldorf 1959, S. 23
3) Siehe hierzu: Hüfner, W., Die Neuordnung der deutschen Verkehrswirtschaft unter dem Einfluß der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, Berlin 1936
4) Siehe Wirtschaft und Statistik, Statistisches Reichsamt, 19. Jg. 1939, S. 557

gewesen wäre: Koordinierung aller Straßenbauverwaltungen und ihrer Ausbaupläne"[1]. Mit der Schaffung des Unternehmens Reichsautobahnen und der Stelle eines Generalinspektors für das deutsche Straßenwesen, dem ab 1934 neben den Reichsautobahnen und den Reichsfernstraßen auch die Landstraßen I. und II. Ordnung unterstanden[2], wurde eine weitgehende Zentralisation erreicht. Damit war der Weg für eine umfassende Gesamtplanung des deutschen Straßennetzes freigeworden. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß der Autobahnbau in dieser Periode vornehmlich durch Kredite finanziert wurde, obwohl das Eigenkapital des Unternehmens Reichsautobahnen lediglich 5o Mio RM, die von der Deutschen Reichsbahn als Einlage gegeben waren, betrug, und damit nur 1% des bis zum Jahre 1942 insgesamt verbauten Kapitals von rund 5,6 Mrd RM ausmachte[3]. Über die Hälfte dieser Baukostensumme stellte die damalige Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung zur Verfügung. Diese Art der Finanzierung ergab sich, als durch den Bau der Autobahnen die Arbeitslosenziffern sanken und damit einerseits die Ausgaben der Reichsanstalt für Arbeitslosenunterstützung zurückgingen, andererseits die Einnahmen um die Beiträge der Neubeschäftigten stiegen. Eine Möglichkeit, die sich unter Umständen auch heute realisieren ließe.[4]

2. Entwicklung nach 1945 und die künftigen Straßenausgaben

Der Nachkriegszustand des deutschen Straßennetzes ist durch die beträchtlichen Überbelastungen und die Zerstörungen[5] während des Krieges sowie durch die starke Beanspruchung durch die Besatzungstruppen in den ersten Nachkriegsjahren gekennzeichnet. Hinzu kam, daß Ersatzinvestitionen in größerem Umfange kaum vorgenommen werden konnten, weil die

---

1) Durgeloh, H., a.a.O., S. 23
2) Siehe RGBl 1933, Teil II., S. 5o9
3) Siehe Adamek, R., Straßenfinanzierung und Straßenkostenrechnung, Bielefeld, 1954, S. 8
4) Vorausgesetzt, die Wirtschaft befände sich im Zustand der Unterbeschäftigung
5) Z.B. wurden rd 1 5oo Brücken zerstört

verfügbaren öffentlichen Mittel hauptsächlich für den Wiederaufbau der Städte Verwendung fanden. " Diese Strukturverschiebung der Investitionstätigkeit entsprach im ersten Nachkriegsjahrfünft der damals noch schwachen Motorisierung"[1]. Nur geringe bauliche Veränderungen wurden in diesen Jahren an den Straßen vorgenommen, so daß lediglich die dringendsten Kriegsschäden beseitigt werden konnten.

Mit dem Einsetzen der Motorisierungswelle Anfang der 5oer Jahre trat die Disharmonie Zwischen Fahrbahnkapazität und Motorfahrzeugverkehr immer deutlicher zutage.

"Die Tatsache, daß der Straßenbau in höchstem Maße kapitalintensiv ist in Verbindung mit der resignierenden Feststellung, daß die benötigten Investitionsmittel seit Jahrzehnten bei uns nicht entsprechend eingesetzt bzw. falsch gelenkt worden sind, dürfte ein Hauptgrund dafür sein, daß die vorhandene Straßenfläche seit einigen Jahren in empfindlicher Weise zu eng zu werden beginnt"[2]. Einen gewissen Überblick über die Straßenbautätigkeit in den Jahren 195o bis 1959 vermittelt Tabelle IV (Anhang), die eine Gegenüberstellung der klassifizierten Straßenlängen für diesen Zeitraum wiedergibt, wenngleich "die höchst unterschiedliche qualitative Beschaffenheit des Straßensystems sowie die Verbesserung der Straßendecken, die bei der heutigen Verkehrsdichte eine entscheidende Rolle spielen"[3], aus diesem Zahlenmaterial nicht abzulesen sind. Bis zum März 1959 wurden 292 Autobahnkilometer und rund 172 Bundesstraßenkilometer fertiggestellt. Das vorliegende Zahlenmaterial könnte den Schluß zulassen, die Straßenbautätigkeit habe sich vorwiegend auf die Landstraßen I. Ordnung konzentriert. De facto ist aber die Veränderung nur zu einem außerordentlich ger ingen Teil auf einen Neubau dieses Straßentypus zurückzuführen. Der Zuwachs ist vielmehr eine Folge der Umwandlung nachgeordneter Straßen

---

1) Otto, H. und Krause R., Verkehrs- und finanzpolitische Aspekte zur fiskalischen Belastung von Kraftfahrzeugen und Kraftverkehr, Berlin 1959, S. 9
2) Linden, W., Das Tempo der Motorisierung des Straßenverkehrs, a.a.O., S. 1o1
3) Durgeloh, H., a.a.O., S. 27

typen, vor allem von Kreisstraßen, die zuvor von den Kreisen verwaltet wurden und nun von den Ländern übernommen worden sind. Unter diesen Umständen und um den Fortschritt im Straßenbau besser charakterisieren zu können, haben wir Tabelle IV durch Tabelle V (Anhang) ergänzt, die die Ausgaben für das Straßenwesen in der Bundesrepublik Deutschland von 1948/49 bis 1959/60 wiedergibt. Entfiel noch im Rechnungsjahr 1950/51 über ein Drittel der Gesamtausgaben auf die Unterhaltung der Straßenanlagen, so ist dieser Anteil in den folgenden Jahren ständig zurückgegangen und betrug im Jahre 1959/60 nur noch rd 20 v.H. Demgegenüber nahm das Gewicht der Ausgaben für Erneuerung und Neubau ständig, und zwar von rund 40 v.H. im Jahre 1950/51 auf rund 66 v.H. 1959/60 zu. Wenngleich sich die gesamten Ausgaben für das Straßenwesen des Jahres 1959/60 gegenüber 1950/51 etwa vervierfacht haben, so sind dennoch viele Wünsche hinsichtlich der Beschaffenheit des Straßensystems offengeblieben. 1958 schrieb die Bundesregierung: "Schwere Decken für einen regelmäßigen Verkehr mit schweren Fahrzeugen haben nur 12% aller klassifizierten Straßen und einen für den Schwerlastverkehr genügenden Unterbau weisen nur 45,5 % auf"[1]. "Nahezu 75% aller Bundesstraßen haben zu geringe Fahrbahnbreiten von 6,5 m und weniger, nur 1,5% sind dreispurig und nur 0,3% vierspurig"[2]. Bei einer solchen Beurteilung des vorhandenen Straßennetzes gibt es zu denken, wenn sich die Zahl der Kraftfahrzeuge je km klassifizierter Straße von 14 im Jahre 1938 und von 15 im Jahre 1950 auf 31 im Jahre 1953 vermehrt hat und eine weitere Erhöhung auf 60 im Jahre 1959 erreicht worden ist. Linden[3] bezifferte die Verkehrsstärke während 24 Stunden auf den Autobahnen im Jahre 1947 auf 1200 bis 1400, 1952 auf 5000 und 1955 auf mindestens 7000 Kraftfahrzeuge. Für den gleichen Zeitraum ist die Belastung bei den Bundesstraßen von 700 auf 1700 gestiegen. 1960 betrugen die entsprechenden Werte bei den Autobahnen bereits 10 330 Fahr-

---

1) Bulletin des Presse- u. Informationsamtes der Bundesregierung vom 26.7.1958
2) Feuchtinger, M.E., die Verkehrsbedürfnisse und das Straßenbauprogramm der BRD im Vergleich mit Großbritannien, in: Internationales Archiv für Verkehrswesen, 10. Jg. 1958, Nr. 12, S. 236
3) Linden, W., Das Tempo der Motorisierung des Straßenverkehrs, Zeitschr. f. Verkehrswissenschaft, 26. Jg. 1955, S. 102

zeuge und bei den Bundesstraßen 3 548 Fahrzeuge[1].

Zunehmende jährliche Laufleistungen der Fahrzeuge, zunehmendes nationales und internationales Reisen auf der Straße, das Nebeneinander von Handkarren, Fahrrädern, Mopeds, haltenden und fahrenden Kraftwagen in allen möglichen Formen und die Starrheit der schienengebundenen Straßenbahnen führen neben den bereits früher erwähnten Faktoren zu den chaotischen Verkehrsstockungen und Parkproblemen, besonders in den Großstädten, mit denen selbst der talentiertere Autofahrer nicht mehr fertig zu werden scheint. Dieser ständig zunehmenden Verdichtung des Verkehrs gerecht zu werden, erfordert ein umfassendes Straßenbauprogramm der öffentlichen Hand und deren Bereitschaft, dem Straßenbau wesentlich mehr Mittel als bisher zuzuführen.

" Es sieht so aus, als ob sich Kräfte regen, den Verkehr durch überproportionale Investitionen, namentlich im Straßenbau, nachzuziehen, nachdem der wichtigste Nachholbedarf auf anderen Gebieten befriedigt ist"[2]. Die Verabschiedung des Verkehrsfinanzgesetzes am 6. April 1955 durch den Deutschen Bundestag hat diese Entwicklung eingeleitet[3]. "Die eigentlichen Innovationen, die wir erwarten, deuten sich in den Planungen des Bundesverkehrsministeriums, wenn auch noch nicht in denen des Bundesfinanzministers an"[4]. Im Juli 1957 wurde ein Ausbauplan für die Bundesfernstraßen als Gesetz[5] beschlossen, allerdings zunächst nur der Plan, nicht aber die Finanzierung. Danach soll ein besonders ausgewähltes Grundnetz mit rund 13 ooo km Neubaustrecken[6] - ohne Autobahnen - in einem Zeitraum von zehn Jahren so ausgebaut werden, daß es dem dreifachen Verkehr

---

1) Bericht des Bundesministeriums für Verkehr: Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1949- 1961, Bad Godesberg 1961, S. 255
2) Predöhl, A., a.a.O., S. 317
3) Vgl. Haustein, W., Das Verkehrsfinanzgesetz der Bundesrepublik Deutschland, Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, 11. Jg.,1956, Heft 1, S. 12 ff
4) Predöhl, a.a.O., S. 317
5) Siehe BGBl 1957, I., S. 1189
6) Darin über looo neue Ortsumgehungen mit rund 3ooo km Länge enthalten

von 1955 gerecht wird[1]. Als Ergänzung hierzu soll sich der Neubau von Autobahnen, eingeteilt in drei Ausbaustufen mit je 6oo bis 75o km vollziehen. Außerdem sollen die übrigen Bundesstraßen auf neuzeitliche Querschnitte mit besonderen Standspuren, Rad- und Mopedwegen verbreitert werden. Insgesamt sollen 33 v. H. der Bundesstraßen des Grundnetzes einen vierspurigen Ausbau erfahren. Straßenunterbauten, die den hohen Verkehrslasten entsprechen, sollen geschaffen werden, sowie rund 4 45o km frostempfindlicher Straßenstrecken frostsicher ausgebaut werden[2]. Die Gesamtkosten des Ausbauplanes werden auf rund 25 Mrd DM beziffert.

Im Laufe der nächsten 2o Jahre sollen auch die übrigen Teile des Gesamtnetzes ausgebaut werden. Für die Landstraßen I. und II. Ordnung liegen analoge Ausbaupläne in der Form von Zehnjahresplänen vor. Die Gesamtinvestitionen dieser Pläne werden mit 15 Mrd DM angegeben. Dazu kommen die Planungen der Städte, Gemeinden und Landkreise, die einen Mittelbedarf von rund 2o Mrd DM vorsehen.

Neben diesen Ausgaben fallen die laufenden Kosten der Unterhaltung und Erneuerung an, so daß in den nächsten 2o Jahren für Autobahnen, Bundes-, Land- und Gemeindestraßen rund loo Mrd DM aufgewendet werden müssen.

Die Verwirklichung dieser Pläne, die teilweise wegen der Entwicklung des Verkehrs als überholt betrachtet werden[3], wird vor allem in finanzwirtschaftlicher Hinsicht Schwierigkeiten bereiten. Werden die Straßenausgaben nicht ganz erheb-

---

1) Detailliertere Ausführungen über die Ausbaupläne von Bund, Ländern und Gemeinden finden sich bei Feuchtinger, M.E., a.a.O., S. 233 ff; ferner bei Durgeloh, H., a.a.O., S.34 ff; Sowie "Zehnjahresplan für Straßenbau", Bulletin der Bundesregierung 1956, Nr. 53, S.483 und Nr.54, S.452 ff

2) Ein weiterer Plan sieht den Bau von besonderen Fremdenverkehrsstraßen vor mit dem Ziel, wirtschaftlich entleerte, aber landschaftlich reizvolle Gebiete dem immer mehr wachsenden Ausflugsverkehr zu erschließen.

3) Siehe Linden, W., Grundzüge der Verkehspolitik, Wiesbaden 1961, S. 74, der für die nächsten 2o Jahre eine Straßenbauinvestitionssumme von loo Mrd DM nennt.

lich aufgestockt, so kann man leicht erkennen, wie aus den einzelnen Zehnjahresplänen 15- oder 2o- Jahrespläne werden[1]. Der Lösung der anliegenden Probleme steht der fehlende Ausgleich zwischen Bund, Ländern und Gemeinden im Wege. Heute nimmt der Bund jährlich nahezu zwei Mrd DM allein aus der Mineralölsteuer des Kraftverkehrs ein, aber nur etwas mehr als die Hälfte davon fließt in das Straßenwesen zurück. Das den Ländern zufließende Aufkommen aus der Kraftfahrzeugsteuer wird nur zu etwa 9o v.H. für den Straßenbau verwendet. Die überwiegende Zahl der Kraftfahrzeugeigentümer und der Verkehrssteuerzahler haben ihren Wohnsitz in den Städten und legen dort den Großteil ihrer Fahrkilometerleistungen zurück. Den derzeitigen Ausgaben der Städte und Gemeinden von über 2 Mrd DM jährlich stehen aber überhaupt keine unmittelbaren Einnahmen aus dem Verkehr gegenüber. Nur geringe Zuschüsse werden von Bund und Ländern für die Ortsdurchfahrten verfügt, Was nützt ein noch "so gutes Auto- und Fernstraßennetz, wenn der Verkehr, dessen Hauptquellen und Ziele ... die großen Städte sind, vor ihren Toren stehen bleibt. Man hat aber noch nicht die Konsequenzen gezogen wie die Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo die städtische Verkehrssanierung, soweit sie in den Bereich des zwischenstaatlichen Hauptstraßennetzes fallen, zu 5o % vom Bund, 25 % von den Staaten, also Ländern und nur zu den restlichen 25 % von den Städten selbst finanziert werden"[2)3)].

---

1) Vgl. Rechenschaftsbericht d.Bundesverkehrsministers Seebohm v.29.6.1961, in dem er zu seinem Bedauern feststellt, daß das für die letzten Jahre geplante Bauvolumen von 8,2 Mrd DM nicht erreicht werden konnte, weil rd 1,2 Mrd DM vom Haushalt weniger zur Verfügung gestellt wurden. (Verkehrs-Wirtschaft mit "Der Kraftverkehr" v. 8.7.1961)

2) Feuchtinger, M.E., a.a.O., S. 237

3) Man könnte unter Umständen sogar die Frage stellen, ob nicht der rasche Ausbau der Straßen zwischen den Städten das verkehrliche Chaos der Ballungszentren noch dadurch verschärft, daß die Fahrzeuge eben relativ weniger Zeit auf den freien Strecken und mehr Zeit für die Überwindung der Ortsdurchfahrten benötigen. Faßt man die klassifizierten Straßen und die Gemeindestraßen nämlich zusammen, so entfallen etwa 35 v.H. des Netzes öffentlicher Straßen auf Innerortsstraßen und nur etwa 65 v.H. auf freie Strecken(Vergl. Wirtschaft u. Statistik,NF,1959,Heft 6,S.282). Diese Zahlen zeigen die Bedeutung, die der Verkehrserschließung der Städte und Gemeinden im Rahmen des gesamten Straßenbaukomplexes zukommt. (Siehe Frank, B., Der Personenverkehr mit Kraftfahrzeugen in: Hb. d. öff. Wirtschaft, Stuttgart 196o,S. 575 f)

So erscheint als Folge des immer mehr wachsenden Straßenverkehrs in Deutschland als wichtiges Problem der Neubau von Wegen und die Erweiterung und Verbesserung des bestehenden Straßennetzes. Da die Verkehrswege-Investitionen sowohl aus technischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen langfristig ausgerichtet sein müssen und die Vorhaltung von Leistungsreserven, die auch der künftigen Entwicklung Rechnung trägt, notwendig ist, rückt das Problem der Finanzierung sehr stark in den Vordergrund. In welchem Umfang der Kraftverkehr hierzu herangezogen werden kann und welches Maß gerechtfertigt erscheint, können und wollen wir an diesem Ort nicht beurteilen. Es sei aber hier erwähnt, daß man grundsätzlich zwischen den Kosten der Wegenutzung und der Frage der Kapitalaufbringung unterscheiden muß. Es gibt kein ökonomisches Gesetz, wonach der Kraftfahrzeugverkehr aus seinen laufenden Erträgnissen die Straßeninvestitionen zu finanzieren hat. Ob der Weg über Anleihen möglich ist, hängt natürlich weitgehend von den Kapitalmarktverhältnissen ab. Im Gegensatz zu dem Problem der Wegekosten handelt es sich hier aber nicht um ein verkehrspolitisches Ordnungsproblem[1].

3. Technischer Fortschritt im Straßenbau

Die Entwicklung der Motorisierung und die hieraus resultierende Tendenz der zunehmenden Straßeninvestitionen haben "ein neues Element in die Straßenplanung gebracht, nämlich die möglichst genaue Erforschung des wahrscheinlichen Verkehrsumfanges und der Verkehrskosten, weil zwar im Vergleich zu den tatsächlichen Verkehrsbedürfnissen überhöhte Baukosten sich in einer Erhöhung der finanziellen Lasten ... äußern, eine verfehlte Trassierung sich aber direkt in den Transportkosten niederschlägt und mit steigendem Verkehr eine zunehmende, weil diesem proportionale, Verschwendung bedingt"[2]. Wie die Straßenbautechnik mit der Motorisierung, so hat sich die Motorisierung

---

1) Siehe Predöhl, A., a.a.O., S. 293

2) EGKS-EWG-Euratom, Konferenz "Technischer Fortschritt und gemeinsamer Markt", Arbeitsgruppe "Verkehr", Untergruppe "Straße", Brüssel, 5.-1o. Dez. 196o, S.4 (Dok.VII/5o59/6o-D). Als Grundlage der nachfolgenden Betrachtungen dient überwiegend diese Dokumentensammlung.

mit der Straßenbautechnik entwickelt[1]. Moderne Großbaustellen sind zu bewegbaren Fabrikanlagen "mit über Wochen und Monate dauernden Tagesproduktionen von loo bis mehreren hundert Tonnen Mischmaterial und dessen Einbau durch Maschinen"[2] geworden.

Daraus ergibt sich die Forderung nach einem optimalen Straßenbau, der sich im wesentlichen aufgliedern läßt in die Anlage des Straßenkörpers, der Kunstbauten, der Fahrbahndecken und der Unterhaltung der Straße. Der Bau des Straßenkörpers erstreckt sich bekanntlich auf die Erdarbeiten und auf die Fertigstellung des Unterbaues.

In jüngster Zeit lassen sich alle Phasen des Erd- und Unterbaus "mit maschinellen Mitteln in bemerkenswerter Präzision, Wirtschaftlichkeit und Schnelligkeit[3]" durchführen. Es ist hier nicht der geeignete Ort, auf die Details des verfügbaren Maschinenmaterials, des verbesserten Baumaterials und deren Überlegenheit gegenüber den herkömmlichen Baumethoden einzugehen[4], doch sind unter technischem Aspekt zwei Faktoren in besonderem Maße anzuführen: bei dem einen - auf der Unternehmerseite - handelt es sich um die richtige Auswahl und die geeignete Verwendung der mechanischen Mittel im Hinblick auf die besonderen Gegebenheiten, unter denen die Bauarbeiten durchzuführen sind (Art und Orographie des Geländes, Umfang und Höhe der Ausschachtungen und Aufschüttungen, durchschnittliche Transportentfernung etc.); bei dem anderen - auf der

---

1) Boutet, D., Straßenbautechnik der Gegenwart, deutsche Ausgabe, Zürich 1951, S.334, führt die Entstehung einer neuen Deckenart bzw. einer neuen Technik auf eine Zufallsentdeckung zweier Ingenieure seiner Nation zurück, als "ein Straßenabschnitt, welcher ganz von ungefähr durch das Zerbrechen eines Teerfasses einen Teerüberzug erhalten hatte, eine erheblich gesteigerte Abnutzungsfähigkeit zeigte..."
2) Adamek, R., Straßenwirtschaft und Straßenverwaltung, Wiesbaden 1956, s. 75
3) Dok.VII/5o59/6o-D, a.a.O., S.7
4) Siehe dazu neben den Fachzeitschriften, den Einzelberichten der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, Garbotz,G.: Die Mechanisierung im Erd- und Straßenbau, ein Mittel zur Leistungs- und Qualitätssteigerung, in: Straßen- und Tiefbau 1954, Heft 6, S. 273 ff

Seite der öffentlichen Straßenverwaltung - geht es um die Ausarbeitung der Arbeitspläne, die den heutigen Stand des technischen Fortschritts berücksichtigen und jede Aufsplitterung der Straßenarbeiten in einer Vielzahl kleiner Baulose vermeiden sollten, da andernfalls die kostensenkende Effizienz der Mechanisierung nur unteroptimal zum Tragen gebracht werden kann.

Bei der Erstellung von Kunstbauten konzentriert sich die Frage eines produktiveren Straßenbaues weniger auf die Anlage größerer Kunstbauten wie Brücken und Tunnels, als vielmehr auf den Bereich der kleineren Kunstbauwerke und handwerklicher Anlagen (Stützbauten, Dränagen etc.). Auf diesem Gebiet lassen sich die "Kostenersparnisse" erheblich steigern; gerade diese Bauten eignen sich großenteils zur "Vereinheitlichung und Typisierung, woraus sich die Möglichkeit zur teilweisen oder vollständigen Vorfertigung auf industrieller Basis ergibt"[1].

Dies trifft ebenso für Über- und Unterführungen von geringer Breite wie auch für hydraulische Anlagen (kleinere Brücken und Rohrdurchlässe) und für Stützbauten zu. So wird in diesem Zusammenhang auf die Verhältnisse in USA hingewiesen, wo seit einiger Zeit bereits ein wesentlicher Teil der diesbezüglichen Straßenkörperelemente vorgefertigt wird, um später an der Baustelle von ungelerntem Personal montiert zu werden[2]. Diese Entwicklung bahnt sich langsam auch in den europäischen Ländern an.

Einen weiteren wichtigen Teil der Straßenanlage bilden die Fahrbahndecken, deren Erstellung ebenfalls überwiegend maschinell durchgeführt werden kann und die einen nicht unwesentlichen Anteil der Gesamtkosten ausmachen. Eine besondere Bedeutung wird ihnen vor allem deswegen beizumessen sein, weil der substantielle Straßenverschleiß praktisch auf den Oberflächenbelag beschränkt ist, d.h. in diesem Bereich - im Gegensatz zu der

---

1) Dok. VII/5059/60-D, a.a.O., S. 9
2) Ebenda, S. 9

investierten Arbeit der zuvor erwähnten Straßenbestandteile - fallen je nach der Intensität der Verkehrsströme Reinvestitionen an. Diesen "laufend" verursachten Kosten der Unterhaltung des Oberbaus, müßte das besondere Augenmerk der Straßenplaner gelten, um so diese Kosten zu minimieren und dabei noch die Dauerhaftigkeit, Zweckentsprechung und Sicherheit zu gewährleisten (Tragfähigkeit, Gleichmäßigkeit und Griffigkeit der Fahrbahn). Gerade auf diesem Gebiet besteht "noch viel Unsicherheit, viel Empirismus, viel Vergeudung von Mitteln ..."[1]. Beispielsweise könnte durch die Normierung und allgemeine Einrichtung eines Kontrollsystems für die Straßenglätte und durch weitere Maßnahmen wie die Errichtung von Leitsteinen, Leitpflöcken, Leitstrichen, farbigen Planken und blendfreier Beleuchtungsanlagen (Büsche auf dem Mittelstreifen der Autobahnen) die anhaltende Konjunktur auf den "Unfallfriedhöfen" gedämpft werden. Auch auf diesem Gebiet, vornehmlich im Bereich der Straßen niederer Ordnung, bleiben solche Möglichkeiten vielfach noch ungenutzt. Unter langfristigem Aspekt dürfte die Last der laufenden Straßenunterhaltung sowohl absolut wie relativ am meisten ins Gewicht fallen, so daß eine prozentuale mäßige Verringerung gerade dieser Kosten einen bedeutsamen absoluten Wert darstellen kann; in diesem Bereich sei hingewiesen auf die Notwendigkeit erhöhter Investitionen für Fahrbahndecken, die dem Verkehr wirklich entsprechen, wobei mit Vorrang die am meisten belasteten Straßenabschnitte zu behandeln sind. Dadurch ließen sich die jährlichen Instandhaltungsaufwendungen verringern und gleichzeitig Kostenersparnisse auf der Fahrzeugseite erzielen[2].

"Auf weitere Faktoren, wie die Organisation, der Unterhaltung, und den Einsatz der Arbeitskräfte - vor allem der Straßenwärter - kann Einfluß genommen werden durch stärkere Mechanisierung der Arbeit und fortschreitende Motorisierung der Straßenwärter und durch eine vernünftige Zusammenfassung der Straßen bei der Zuweisung an die einzelnen Baufirmen, so daß keine fragmentarischen Netze mit der entsprechenden Verschwendung an Arbeitskräften und Material entstehen"[3].

---

1) Dok. VII/5059/6o-D, a.a.O., S. 1o
2) Ebenda, S. 12
3) Ebenda, S. 12 f

Neben der Wirtschaftlichkeit der Ausführung von Straßenbauarbeiten ist von besonderer Bedeutung die zeitliche Anpassung der Straßen an die Verkehrsbedürfnisse. Das gegenwärtige System der nachhinkenden Anpassung der Straßenverhältnisse an den Verkehrsbedarf, wenn man Bauperioden von mehreren Jahrzehnten in Rechnung stellt, erfordert weitaus höhere Summen als ein zügiger einmaliger Ausbau. "Jede Verbreiterung und Verbesserung vorher ungenügend ausgebauter Straßen bedeutet, daß das kurz zuvor erstellte Werk zum Teil wieder zerstört werden, und das man unnützerweise zwei- oder dreimal mit einer großen Anzahl von Arbeitern und mit den notwendigen Maschinen und Materialien auf die gleiche Strecke gehen muß, anstatt nur einmal"[1]. Ein großes Straßenbauprogramm mit einer ausgesprochenen Schwerpunktbildung erspart Baukosten durch große Baulose und durch die geschlossene Fertigstellung großer Straßenzüge; es ermöglicht größere Arbeitsgemeinschaften der Baufirmen mit entsprechendem Maschinenausgleich. Hettlage[2] weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß diese in der Bauplanung bereits vorhandene Tendenz gegenüber vielen örtlichen und regionalen Einwirkungen noch wesentlich energischer verwirklicht werden sollte.

Wie die dargelegten Möglichkeiten unter den gegenwärtigen Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland realisiert werden können, dazu stellt Adamek folgendes fest: "Die Aufteilung der Straßenklassen nach der Baulast (Bund, Länder, Gemeinde - d.Verf.) und dieser auf Körperschaften verschiedener Verwaltungsebenen, wobei eine direkte Fühlungnahme nur zwischen den im Range benachbarten besteht, trennt die Verwaltung der drei Kategorien und ihrer regional unabhängigen Teile wirtschaftlich eindeutig und nachhaltig. Eine einheitliche Straßenwirtschaft der Landstraßen besteht somit nicht, mithin nur eine beschränkte Möglichkeit zur Lösung der einer modernen

---

1) Kauer, E., Die Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Straßen in der Schweiz und der Kostenbeitrag des privaten Motorfahrzeugverkehrs, Bern 1946, S. 68

2) Hettlage, K., Straßenverwaltung - Straßenbau - Straßenbaufinanzierung, Bundesverband der deutschen Industrie, 1956, Drucksache Nr. 38, S. 67 f

Straßenverwaltung zufallenden Aufgaben"[1]. So habe sich z.B. bei der Prüfung der Durchschnittskalkulation für die Straßenkostenrechnung ergeben, "daß von zwei benachbarten Ländern auf Bundesstraßen, die nach billiger Annahme gleichen Dispositionen unterworfen sein sollten, eine bestimmte Fahrbahndeckenart in dem einen Lande bei halber Dicke und demzufolge geringerer Lebensdauer zu Dreiviertel des Preises des Nachbarlandes als reale Norm veranschlagt worden ist - m.a.W. doppelte Dicke für den eineinhalbfachen Preis und längere Lebensdauer"[2]. Bei Adamek, der eine sehr sorgfältige Analyse der westdeutschen Straßenwirtschaft vermittelt, heißt es dann weiter: "Mit dem Wegfall der im Straßenneuregelungsgesetz von 1934 konstituierten technischen Fachaufsicht durch die oberste Körperschaft seit Mai 1945 ist aber der Ariadnefaden durch das Labyrinth der Zuständigkeiten und Instanzen wieder gerissen. Das beste technische Wissen und der weiteste Überblick in allen übrigen Wirtschafts- und Verwaltungsangelegenheiten, mit Notwendigkeit an der obersten Stelle konzentriert, kommen nicht voll zur Auswertung, sondern bleiben z.T. akademisch"[3].

Man kann nur hoffen, daß sich die vorherrschende Auffassung der Koordinierung der technischen, administrativen und rechnerischen Kriterien des Straßenbaus und der Straßenunterhaltung, zumindest auf Landes-, wenn nicht gar auf Bundesebene auch in praxi durchsetzt. Es ist geradezu als grotesk zu bezeichnen, wenn der Bundesminister für Verkehr nicht die geringste Maßnahme für den Bau und die technische Ausstattung der Landstraßen I. und II. Ordnung erlassen darf. Dies gilt umso mehr, als die straßenbautechnischen Regelungen den Straßenbaubehörden der einzelnen Länder vorbehalten sind, wobei eine Koordination der Länder unter sich nicht existiert[4]. Heute, wo sich in Europa das Integrationsproblem stellt und dem Verkehr eine

---

1) Adamek, R., Straßenwirtschaft und Straßenverwaltung, a.a.O., S. 101
2) Ebenda, S. 101; u.a. hebt Adamek hervor, daß die Straßenarbeiten durch die oft siebenfache Instanzenberührung behindert und hinausgeschoben werden.
3) Ebenda, S. 101 f
4) Siehe hierzu Hettlage, K.M., a.a.O., S. 19

entscheidende integrierende Bedeutung zukommt, ist jede föderalistische Reservatpolitik im Bereich des Straßenwesens ein Schritt nach "rückwärts"[1].

---

1) Predöhl, A., a.a.O., S.325 f: "Wie die einzelnen Staaten nicht ungestraft eine zentrale Ordnung des Straßenbaus entbehren können - die Bundesrepublik Deutschland ist das beste Beispiel -, so wenig kann die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft auf Zentralismus bei den Investitionen in großräumige Verkehrsanlagen verzichten".

C. DIE KRAFTFAHRZEUGBESTEUERUNG UND IHRE MOTIVIERUNG

I. Die fiskalische Belastung des Kraftverkehrs

1. Formen und Arten

Gemeinhin werden die fiskalischen Abgaben des Kraftfahrzeugverkehrs als Steuern bezeichnet[1]. In einem engeren Sinne sind Kraftfahrzeugsteuern diejenigen Steuern, deren Objekt der Kraftwagen selbst ist, wobei Steuerbemessungsgrundlage und Steuergegenstand zusammenfallen können. Im Laufe der Zeit aber sind derartig pauschale Fiskallasten durch differenziertere Formen beseitigt oder ergänzt worden, indem verschiedene Bemessungsgrundlagen wie Hubraum oder PS-Leistung des Motors, Eigengewicht oder höchstzulässiges Gesamtgewicht, Wert oder Typus, Zahl der Sitzplätze oder Reifen der Fahrzeuge herangezogen werden[2].

Zu den Kraftfahrzeugsteuern im weiteren Sinne sind aber auch jene Abgaben zu rechnen, deren Steuerobjekt nicht das Motorfahrzeug selbst, sondern der Kraftverkehr schlechthin bildet. Zu dieser Gruppe von Abgaben gehören vor allem die Mineralölabgaben, aber auch teilweise die Beförderungssteuer, soweit sie den Personen- und Gütertransport mit Kraftfahrzeugen betrifft. Ein enges Verhältnis zu den Kraftfahrzeugsteuern weisen schließlich auch gewisse Zulassungs- und Benutzungsgebühren (z.B. Autobahngebühren) auf.

Kraftfahrzeugabgaben in dieser weiteren Fassung lassen sich praktisch in allen industriell hochentwickelten Staaten finden, jedoch teilweise nur oder überwiegend in Form von Treibstoffabgaben und Beförderungssteuern wie z.B. in Portugal und Frankreich[3].

---

1) Vgl. Zeller W., Die fiskalische Belastung des Motorfahrzeugverkehrs mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse, Winterthur 1954, S. 26

2) Vgl. ausführlich Littmann, K., "Kraftfahrzeugsteuer", in: Hb.d.Sozialw., Stuttgart/Tübingen/Göttingen, 18. Lieferung 1958, S. 231 ff

3) Eine synoptische ausführliche Übersicht d. Besteuerung d. Verkehrsträger der EWG-Länder vermittelt Woelker,Chr., Die verkehrspolitischen Regelungen in d.Mitgliedsländern der EWG,in:Archiv f.Eisenbahnwesen,71.Jg.,1961,Heft 2,S.238 ff

Bei den Kraftfahrzeugsteuern nach der engen Begriffsabgrenzung zeichnet sich ein erster Typus dadurch aus, daß sämtliche Motorfahrzeuge nach einer einheitlichen Bemessungsgrundlage veranlagt werden. In den meisten Fällen dieser Art von Besteuerung dient als Grundlage das Leer- oder Eigengewicht, wie in Schweden, den Niederlanden und in Dänemark; oder sie richtet sich, wie in Spanien und der Schweiz, nach der Motorleistung. Häufig findet auch eine Zwei- oder Mehrteilung der Steuerbemessungsgrundlagen Anwendung, indem bei Personenkraftwagen und Krafträdern die nach verschiedenen Formeln berechnete Steuer-PS-Zahl (Belgien, Irland, Holland), der Hubraum (Österreich) oder ein bestimmter fester Pauschalbetrag (England) als Bemessungsmaßstab herangezogen wird[1]. Die steuerliche Belastung der Lastkraftwagen dagegen erfolgt dann meistens nach dem Leergewicht oder der zulässigen Nutzlast[2].

2. Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Kraftfahrzeugbelastung in der Bundesrepublik Deutschland

a) Die Kraftfahrzeugsteuer

1906, also zehn Jahre nach der Inbetriebnahme des ersten Automobils, führte das Reich[3] als Tarifnummer 8 im Rahmen der Reichsstempelnovelle eine Stempelabgabe von "Erlaubniskarte für Kraftfahrzeuge" ein, die als "Luxusaufwandsteuer" vorgesehen war[4]. Von dieser Abgabe wurden alle Nutzfahrzeuge sowie die der gewerbsmäßigen Beförderung dienenden Personenkraftwagen und Krafträder befreit. Mit dieser neuen Steuer sollte also nur jener Personenkreis belastet werden, der sich

---

1) Hiervon abweichend richtet sich in Norwegen bei d.Pkw die Kraftfahrzeugabgabe nach dem Kaufpreis und dem Alter des Fahrzeugs, wobei sie sich jährlich um 10 v.H. verringert.
2) Auch hierin macht Norwegen eine Ausnahme, das eine Besteuerung d. Lkw überhaupt nicht kennt.
3) Vgl. Behrend u. Heim, Kraftfahrzeuge, in: Hwb.D.Staatsw., 4. Aufl. Jena 1923, Bd.V, S.915. Von den deutschen Bundesstaaten führte Hessen bereits mit VO v.10.10.1899 eine Automobilsteuer ein; sie wurde als Stempelabgabe erhoben uund betrug für Fahrräder 5 Mark u.f.Automobile je nach Größe, Ankaufspreis u. Leistungsfähigkeit 5- 50 Mark.
4) Der Gedanke, Güter-u.Personenbeförderung einer besonderen Besteuerung zu unterziehen, geht eigentlich auf d.kameralistische Akzisenpolitik zurück. Als Beispiel mag die holländ. "Reisesteuer" von 1666 und die sehr beliebte Aufwandbesteuerung für Pferde und Wagen dienen (siehe Anmerkung 2,S.28)

ein Kraftfahrzeug zum privaten Gebrauch finanziell leisten konnte. Es war eine Steuer ohne jede Beziehung zu einer Forderung nach Straßenkostendeckung.

Erst das Jahr 1922 brachte eine grundlegende Wandlung in der Zielsetzung der Besteuerung des Kraftfahrzeugverkehrs. Das zu diesem Zeitpunkt erlassene erste Kraftfahrzeugsteuergesetz[1], dessen essentielle Bestimmungen alle späteren Regelungen in hohem Maße beeinflußten, belastete nunmehr jegliche "Benutzung von Kraftfahrzeugen, die zur Beförderung von Personen oder Gütern zu Lande dienen". Die Kraftfahrzeugsteuer änderte damit ihren ursprünglichen Charakter als Aufwandsteuer in Richtung zumindest einer teilweisen Zwecksteuer, was aus der Tatsache zu schließen ist, daß 5o v.H. der Erträge aus dieser neuen Steuer für die Aufbringung von Straßenbaukosten zweckgebunden sein sollten. Die Neuregelung sah die Ablösung aller bis dahin geltenden Reichs-, Landes- oder Kommunalsteuern für Kraftfahrzeuge vor. Die Steuerbemessung wurde für Personenkraftwagen und Motorräder nach der Motorleistung (PS-Leistung) zwischen loo.- und 4oo.- RM, für Lastkraftwagen, Zugmaschinen und Kraftomnibusse nach dem Eigengewicht zwischen 3oo.- und 2 ooo.- RM festgesetzt[2].

Die schweren und schwersten Lastfahrzeuge wurden relativ begünstigt, wie aus folgender Darstellung der Steuersätze sichtbar wird:

	bis	5oo kg	mit	3oo.-	Mark
von 5oo	"	1ooo "	"	6oo.-	"
" 1ooo	"	15oo "	"	9oo.-	"
" 15oo	"	2ooo "	"	12oo.-	"
" 2ooo	"	25oo "	"	14oo.-	"
" 25oo	"	3ooo "	"	16oo.-	"
" 3ooo	"	35oo "	"	18oo.-	"
" 35oo	"	4ooo "	"	19oo.-	"
	über	4ooo "	"	2ooo.-	Mark[3]

1) RGBl 1922, Teil I, S.396
2) Vgl. Schmölders,G., Die Besteuerung von Verkehrs-u.Transportleistungen, in: Hb.d.Finanzw., II.Bd.,1956, S.71o
3) Siehe Schmitt, A.,Zur Neuordnung der deutsch.Kraftverkehrsbesteuerung, in: Fin.-Arch., NF, Bd.15, 1954/55,Heft3, S. 318

Das Änderungsgesetz vom 19. Mai 1926 betraf im wesentlichen neue Bestimmungen über die Höhe der Steuersätze sowie die Ausdehnung der Zweckbindung de lege auf das gesamte Kraftfahrzeugsteueraufkommen. Neuerungen in den Steuerbemessungsgrundlagen enthielt dann das Reformwerk vom 31.12.1927: Personenkraftwagen und Krafträder erfuhren nunmehr eine Besteuerung nach Kubikzentimeter Hubvolumen[1] und nicht luftbereifte Kraftomnibusse, Lastkraftwagen wurden mit Rücksicht auf den Straßenzustand und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit einer zusätzlichen Steuer (1o v.H. mehr) unterworfen[2]. Obwohl die finanzielle Zerrüttung des Reiches ständig Änderungen des Gesetzes notwendig machte, blieb dennoch in der Folgezeit die Grundkonstruktion davon erhalten.

Ein wesentlicher Wandel in der Kraftfahrzeugbesteuerung setzte dann mit dem Änderungsgesetz vom 1o. April 1933 ein; es brachte die Befreiung neuer Personenkraftwagen und Krafträder von der Kraftfahrzeugsteuer. Wenige Wochen später folgte zwangsläufig das Gesetz über die Möglichkeit der Ablösung der Kraftfahrzeugsteuer für ältere Fahrzeuge[3]. Die Befreiung der Fahrzeuge sollte im Zuge der allgemeinen Wirtschaftsankurbelung und des Arbeitsbeschaffungsprogramms als wirksames Instrument der Konjunkturpolitik dienen. Hiermit "trat an die Stelle der auf die private Personenkraftwagenhaltung beschränkten Luxussteuer von 19o6 eine Steuer, die umgekehrt gerade die Personenwagen weitgehend verschonte und lediglich die Lastkraftwagen steuerlich heranzog"[4].

Von den Neuregelungen der folgenden Jahre ist vor allem das Gesetz vom 1.4.1935 hervorzuheben, dessen Grundzüge noch zehn Jahre nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges die geltende Fassung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes darstellten. Es brachte

---

1) In jene Zeit fällt der Beginn der Entwicklung schnellaufender Motoren mit geringem Hubraum, die lange Zeit eine technische Domäne der deutschen Fahrzeuge war. Eine Entwicklung, die - wie wir später sehen werden - durchaus nicht positiv zu bewerten ist.
2) Siehe Adamek-Saake, a.a.O., S. 119 f
3) Ebenda, S. 1o5
4) Schmölders, G., a.a.O., S. 71o

die erneute Steuerbefreiung der Kraftfahrzeuganhänger, die erstmals 1931 einer Steuer unterzogen worden waren. Außerdem verringerte sich der Steuersatz für das 24oo kg übersteigende Eigengewicht der steuerbaren Lastkraftwagen um ein Drittel des bis dahin geltenden Steuersatzes je 2oo kg Eigengewicht. Eine Regelung, die vornehmlich wehr- und militärpolitischen Gedanken entsprossen war. Als Folge dieser ermäßigten Steuersätze entstand der bekannte "Knick" in der Eigengewichtssteuerabstufung, der zu einer starken Steuerdegression führte:

	2 t Lkw	8 t Lkw
Eigengewicht	24oo kg	8ooo kg
Belastung 1926	432.-RM/Jahr	144o.-RM/Jahr
Belastung nach dem 1.4.1935	36o.-RM/Jahr	64o.-RM/Jahr
Belastung nach dem Krieg bis April 1955[1]	54o.-RM/Jahr	96o.-RM/DM/Jahr

Die bald nach der Währungsreform einsetzende Motorisierungswelle,löste eine lebhafte Diskussion über die fiskalpolitischen Möglichkeiten einer Regulierung der Wettbewerbsverhältnisse im Verkehrssektor aus. Hierbei spielte eine systemgerechtere Verbesserung der Kraftfahrzeugsteuer eine zentrale Rolle. Die Vorschläge zu diesem Problemkreis fanden zum Teil im Verkehrsfinanzgesetz vom 3o.6.1955 und dem am 1.4.196o in Kraft getretenen Straßenbaufinanzierungsgesetz ihren Ausdruck[2].

Heute unterliegt der Kraftfahrzeugsteuer das Halten eines Kraftfahrzeugs zum Verkehr auf öffentlichen Straßen. Steuerbefreiungen sind für Omnibusse und gewisse Fahrzeuge der Polizei, der Landwirtschaft, des Feuerlöschdienstes, der Krankenbeförderung, der Körperbehinderten sowie zu Zwecken des Wegebaues und Straßenreinigung vorgesehen. Steuerschuldner ist im allgemeinen die Person, für die das Kraftfahrzeug zugelassen ist. Nach § 11 des KraftStG beträgt der Jahressteuersatz für[3]

---

1) Für Pkw und Krafträder erfolgte ab 1.1.1946 die Aufhebung der Steuerbefreiung; Pkw wurden mit 18.-RM/DM u.Krafträder mit 12.-RM/DM je 1oo ccm Hubvolumen oder ein Teil davon belastet.
2) Siehe BGBl 1955, I, S.166 ff u. BGBl 196o, I, S.2o1 ff
3) wie 2)

1.	Motorräder je 25 ccm[1]	3,6o
2.	Pkw und Dreiradkraftfahrzeuge je loo ccm	14,4o
3.	Dreiradkraftfahrzeuge, die nicht ausschließlich der Personenbeförderung dienen, je loo ccm	16.--
4.	Doppeldeckomnibusse, die lediglich im Ortslinienverkehr verwendet werden, je 2oo kg Gesamtgewicht	22,5o
5.	Alle anderen Fahrzeuge von einem verkehrsrechtlich höchstzulässigen Gesamtgewicht	
	bis zu 2ooo kg je 2oo kg	22.--
	über 2ooo kg bis zu 3ooo kg je 2oo kg	23,5o
	über 3ooo kg bis zu 4ooo kg je 2oo kg	25.--
	usw.	usw.
	23 ooo kg bis zu 24 ooo kg je 2oo kg	55.--
	über 24 ooo kg je 2oo kg	56,5o

Durch diese Reform wurde vor allem die Starrheit der bisherigen Tarife, der "Knick" und die bisher ungleichmäßige Besteuerung von Motorfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern, die einer "gerechten" Belastung offensichtlich im Wege standen, beseitigt; die Sätze für Pkw und der leichten Lkw wurden gesenkt, dagegen weisen die Tarife der schweren Lkw eine nur mäßige Progression auf. Das Ziel, die steuerliche Belastung der Fahrzeuge wenigstens einigermaßen dem Grade der durch sie verursachten Wegekosten anzupassen, ist jedoch, wie später eingehend darzulegen sein wird - durch diese Umgestaltung des Tarifs noch keineswegs erzielt worden.

b) Die Mineralölabgaben

Neben der allgemeinen Besteuerung und Belastung durch die Kraftfahrzeugsteuer, die in der Literatur oft als "Pauschsteuer" bezeichnet wird, treffen den Kraftverkehr zusätzlich die ihm öffentlich auferlegten Mineralölabgaben. Sie umfassen hier die Belastungen sowohl der Treibstoffe als auch der entsprechenden Schmieröle[2].

---

1) oder ein Teil davon; dies gilt auch für die anderen Steuersätze.

2) Da die Abgaben aus Schmierölverbrauch im Vergleich zu den gesamten Abgaben aus dem Kraftstoffverbrauch sehr gering sind (der Schmierölverbrauch macht etwa 1-3 v.H. des Kraftstoffverbrauchs aus), sollen sie in den weiteren Ausführungen als einbegriffen gelten.

Die Mineralölabgaben belasten die Kraftfahrzeugbesitzer nicht als Folge des bloßen Haltens eines Kraftwagens, sondern durch seine Transportverwendung; sie stellen variable Kosten in Abhängigkeit von der Höhe des Kraftstoffverbrauchs dar, dessen bestimmende Komponenten z.B. Weglänge, Geländeart, Geschwindigkeit, Gewicht der Last, Häufigkeit des Tempowechsels, Zustand und Linienführung der Straße sind. Im allgemeinen werden diese Kosten in den gültigen Kraftstoffpreisen an den Zapfstellen mit entrichtet, wobei in der Regel der Kraftfahrzeughalter- bzw.-benutzer nicht selbst Steuerschuldner ist[1].

Heute lassen sich in der Bundesrepublik Deutschland ihrer Herkunft nach drei Arten von Treibstoffen unterscheiden: Importierte Fertigware, im Inland aus importiertem Rohöl destillierte Kraftstoffe, aus deutschem Erdöl oder Kohle gewonnene Treibstoffe. Diese Produkte unterliegen folgenden Abgaben:

1. Dem Mineralölzoll, sofern es sich um eingeführte Ware handelt,
2. der Ausgleichssteuer auf Mineralöle, in der Fachsprache als Mineralölsteuer bezeichnet.

In unserem Zusammenhang sind diese beiden Arten lediglich als Ergänzungsabgabe zur Kraftfahrzeugsteuer von Interesse.

Der für den Motorfahrzeugverkehr entscheidende Einschnitt in der fiskalischen Belastung der Mineralöle erfolgte mit dem Gesetz über Zolländerungen vom 15.4.1930[2]; zum ersten Mal wurden höhere Zollsätze, die weit über das seit 1902 übliche Maß hinausgingen, sowie die Mineralölsteuer erhoben. Die Einführung der "Ausgleichssteuer auf Mineralöle" war nach Auffassung des Gesetzgebers notwendig geworden, um ein Preisgefälle zwischen Importerzeugnissen und rein im Inland hergestellten Kraftstoffen sowie Differentialrenten als Folge der höheren Zollsätze zu verhindern. Die Veränderungen des Mineralölzolls wurden damals eindeutig mit dem Gedanken des Beitrages zu den Wegekosten motiviert. In der Begründung zu dem Gesetz über Zolländerungen heißt es:

---

1) Vgl. ausführlich Adamek-Saake, a.a.O., S. 119 ff
2) Siehe RGBl 1930, Teil I, S.131

"Die Mehreinnahmen aus den Zollerhöhungen für Mineralöle und dem Benzolzolle würden sich ... für das Rechnungsjahr 1930 schätzungsweise auf rd 65 Mill.RM beziffern. Von diesen entfallen etwa 40 Mill.RM auf Mineralöl, das von Kraftfahrzeugen gebraucht wird. Es ist beabsichtigt, im Hinblick hierauf einen Betrag von 40 Mill. RM den Ländern zu überweisen und dafür sich für das Etatsjahr 1930 mit einem Zuschlag zur Kraftfahrzeugsteuer von 10.v.H. zu begnügen. Damit wäre der erste Schritt zu einer Reform der Kraftfahrzeugsteuer getan, indem nicht nur das eine oder andere technische Merkmal des Kraftfahrzeugs selbst, sondern auch der Betriebsstoffverbrauch als Maßstab für die Besteuerung dient".

Es besteht kein Zweifel, daß der Gesetzgeber die Zweckbindung der vom Kraftverkehr aufzubringenden Mehreinnahmen gesetzlich zu verankern suchte, wie sich aus der Reichstagsdrucksache Nr. 1930 schließen läßt. Dort wurde unter Ziffer 4 folgender Antrag der Regierungspartei eingebracht:

" Der Reichstag wolle die Entschließung annehmen, die Reichsregierung zu ersuchen, die den Ländern aus der Neuordnung der Mineralölzölle zu überweisenden 40 Mill. Reichsmark mit der Zweckbestimmung der Verwendung für Straßenbau und Straßenunterhaltung zu versehen".

Es ließen sich noch weitere Quellen anführen, in denen die Reichsregierung bekundet, daß die Mehreinnahmen aus den im Laufe des Jahres 1930 beschlossenen Mineralölbelastungen weitgehend dem Straßenbau zugeführt werden sollen, sobald es die Finanzlage des Reiches erlaube[1]. Eine de lege Zweckbindung der Mineralölabgaben für Straßenbauzwecke bestand bis 1955 nie. Dennoch sei erwähnt, daß von 1936 bis 1945 die Erhöhung der Mineralölzölle und der Mineralölsteuer auf dem Verordnungswege zur Finanzierung der Reichsautobahnen zweckgebunden war[2].

Die absolute Zweigleisigkeit des Mineralölzolls und der Mineralölsteuer - sie waren also nicht kumulativ anwendbar - fand erst mit dem Jahre 1951 ihr Ende. Das Gesetz zur Änderung des Mineralölsteuergesetzes vom 19.1.1951[3] sah erstmals vor, "daß auch verzollbare und zollfreie Mineralöle zusätzlich

---

1) Siehe ausführlich Adamek und Saake, a.a.O., S.123 ff
2) Vgl. Ritschl,H., a.a.O., S. 105
3) Adamek/Saake, a.a.O., S. 122 f

noch mit Mineralölsteuer - unter Einhaltung zollrechtlicher Bestimmungen - belegt wurden, allerdings mit einem Betrage, der um den bis dahin gültigen, alten Steuersatz für die bisher nur steuerpflichtigen Produkte niedriger ist"[1]. Das bis Ende März 1953 befristete Gesetz sah also zwei verschiedene Mineralölsteuersätze für inländische und ausländische Kraftstoffe vor. Auf jeden Fall waren bis 1951 die Mineralölzölle reine Finanzzölle. Hinter fast allen Zollveränderungen stand der Gedanke, Einnahmen für die Deckung der Straßenkosten und den allgemeinen Staatshaushalt zu erzielen.

Demgegenüber muß jedoch festgestellt werden, daß ab 1953 die Zoll- und Mineralölsteuerregelung derart ausgestaltet ist, daß der Mineralölzoll Schutzzollcharakter aufweist. Sowohl inländische als auch ausländische Produkte werden seither mit gleichen Mineralölsteuersätzen belegt. Es ist außerdem festzuhalten, daß andere Verbrauchergruppen mit Bezug auf den Mineralölzoll und die Mineralölsteuer weitgehend entlastet worden sind und daß die Bundesregierung eine Erhöhung der Mineralölsteuer in dem Maße durchführte, wie der Mineralölzoll abgebaut wurde.

Durch diese vom Gesetzgeber so motivierte Umgestaltung des Mineralölzolls in einen "Schutzzoll" wurde eine "Ausgleichssteuer auf Mineralöle" überflüssig. Dementsprechend änderte das neue Mineralölsteuergesetz in der Fassung vom 25.5.1953[2], das fast alle Mineralölzölle herabsetzte[3], die Mineralölsteuer in eine Abgabe mit eindeutigem Fiskalcharakter um. Die Mineralölsteuersätze erfuhren eine starke Anhebung. Nur der Steuersatz für Gasöl wurde gesenkt.

Das Verkehrsfinanzgesetz von 1955 brachte dann eine weitere Erhöhung der Mineralölsteuersätze, vor allem für Dieselkraftstoff. Da die für den Straßen- und Eisenbahnbau zweckgebundenen

---

1) Adamek/Saake, a.a.O., S. 122 f
2) BGBl 1953, I, S. 234
3) Die Herabsetzung soll angeblich auf die Höhe erfolgt sein, in der ein Schutz der Inlandproduktion erachtet wurde.

Mehreinnahmen[1] aus dieser Steuer ausschließlich vom Kraftfahrzeugverkehr übernommen werden sollten, sah das Gesetz eine entsprechende Befreiung der anderen Mineralölverbraucher über den Weg staatlicher Betriebsbeihilfen vor.

Weitere Neuerungen erfolgten mit dem bereits früher erwähnten Straßenbaufinanzierungsgesetz. Es vollzog eine noch kräftigere Konzentration der Steuerbelastung auf den Kraftverkehr. Einerseits dadurch, daß nun auch Produkte wie Paraffine, Vaseline und ähnliche Erdwachse der Mineralölsteuerpflicht enthoben wurden, andererseits aber die Mineralölanteile in eingeführten Schmiermitteln ausdrücklich in die Besteuerung einbezogen wurden. Gleichzeitig wurden die Steuersätze für Vergaser- und Dieselkraftstoff erneut heraufgesetzt und die Höhe der Betriebsbeihilfen für Mineralölverwender, die nicht zum Kraftverkehr gehören, entsprechend den nach oben geänderten Steuersätzen neu abgegrenzt.

Lt Straßenbaufinanzierungsgesetz sind die Erträge aus der Mineralölbesteuerung - bis auf einen fixen Betrag von 755 Mio DM[2] und einem variablen Betrag in der Höhe der Betriebsbeihilfen[3] - für den Straßenbau zweckgebunden. Die nach Absetzung dieser Beträge verbleibenden Mittel sind im Rahmen eines jährlich aufzustellenden Straßenbauplanes zu verwenden. Damit wurde eine bereits durch das Verkehrsfinanzgesetz eingeleitete Umwälzung im Hinblick auf das Prinzip der Nonaffektation weiter vollzogen.

---

1) Das Verkehrsfinanzgesetz sah für die Mehrerträge , die das Gesetz aus der angehobenen Mineralölsteuer erwarten ließ, folgende Verwendung vor:
   291 Mio DM zum Ausbau der Autobahnen, Bundesstraßen und Landstraßen
   145 Mio DM zum Ausbau der Deutschen Bundesbahnen
   1o Mio DM zum Ausbau der nicht bundeseigenen Eisenbahnen
2) Darunter ein sogen."Abgeltungsbetrag" von 6oo Mio DM, der auch ferner dem allgemeinen Haushalt zur Verfügung steht, sowie 155 Mio DM, die nach dem Verkehrsfinanzgesetz jährlich den Eisenbahnen zufließen.
3) 1958 z.B. rd 2oo Mio DM. Aufgrund der erhöhten Mineralölsteuersätze durch d.Straßenbaufinanzierungsgesetz v.196o dürfte sich diese Zahl nicht unwesentlich nach oben verschieben, sofern man die Nachfrage nach Mineralölprodukten als relativ unelastisch bezeichnen darf.

Zur Zeit unterliegen fast alle Mineralöle, einschließlich der verwandten Produkte, wie Benzol und Flüssiggase der Mineralölsteuer. Dagegen sind Erdwachse, schwere Steinkohlenteeröle, Teere sowie Rohöl steuerbefreit. Der Steuersatz beträgt bei Benzin 32,5o DM und bei Dieselöl 22,75 DM je loo kg des betreffenden Kraftstoffes. Bei einem durchschnittlichen spezifischen Gewicht von o,735 (Benzin) und o,85o (Diesel) ergeben sich die Sätze von 23,8 Dpf (B) und 2o,6 Dpf (D) je Liter Benzin bzw. Dieselöl.

Der Mineralölzollbetrag je Liter Benzin beträgt rd. 9,5 Dpf und je Liter Dieselöl 11 Dpf[1]. Verrechnet man diese Werte auf den gesamten Kraftstoffverbrauch, also einschließlich der rein im Inland hergestellten Produkte, so ergibt sich eine durchschnittliche Zollbelastung von rd. 7,5 Dpf bei Benzin und 9 Dpf bei Dieselöl[2]. Aus dieser Umrechnung wird ersichtlich, daß die Kraftstoffwirtschaft in der Bundesrepublik zur Deckung ihres Bedarfs weitgehend auf Importe angewiesen ist und von jeher war. Im Vergleich zum gesamten Kraftstoffverbrauch in der Bundesrepublik verliert die einheimische Erdölgewinnung immer mehr an Bedeutung.

Die Vielzahl der gewährten Betriebsbeihilfen in teilweise unterschiedlicher Höhe bei der Verwendung von Dieselkraftstoff und die Tatsache, daß verschiedenen Verbrauchern der Zoll erlassen ist (Schiffahrt und Fischerei), bewirkt, daß die volle Last der Mineralölabgaben fast ausschließlich der Kraftverkehr zu tragen hat[3]. Aufgrund der geltenden Betriebsbeihilfesätze sind Schienenverkehr, Schiffahrt, Fischerei und Landwirtschaft im Ergebnis völlig von der Mineralölsteuer

---

1) Im einzelnen beträgt der Mineralölzoll je loo kg Benzin und Diesel 12,9o, je loo kg Rohöl 12,5o.
2) Zum Verbrauch der verschiedenen Kraftstoffe nach ihrer Herkunft siehe VDA, Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft, 24. Folge, 196o, S. 251 f
3) Soweit die Mineralölabgaben des Straßenverkehrs als Beitrag zu den Wegekosten angesehen werden, ist in den Betriebsbeihilfen keine Subventionierung der betreffenden Betriebe zu sehen. Man sollte dann aber auch die Konsequenz ziehen, die gewerbliche Wirtschaft ebenfalls vollständig von der Mineralölsteuer zu befreien.

befreit. Lediglich die gewerbliche Wirtschaft erhält Beihilfen nur in der Höhe der seit 1955 eingetretenen Mehrbelastungen. Sie leistet also nach wie vor einen Beitrag zum Mineralölsteueraufkommen, ohne dafür eine bestimmte Gegenleistung zu erhalten. Ihr Anteil am gesamten Mineralölsteuerertrag ist allerdings gering, verglichen mit dem des Motorfahrzeugverkehrs, der seit 1956 zwischen 9o und 95 v.H. schwankt.

c) Die Beförderungssteuer

Die im Prinzip für alle Leistungen und Entgelte zu zahlende Steuer ist die allgemeine Umsatzsteuer. Ihr Steuersatz beträgt im allgemeinen 4 %. Im Verkehrssektor unterliegt ihr lediglich der Güternahverkehr bis 49 km Entfernung. Für den übrigen Bereich des Landverkehrs kommt die Beförderungssteuer - bezogen auf den Beförderungspreis - mit ihren unterschiedlichen Steuersätzen zum Zuge[1]. In der Regel ist derjenige Steuerschuldner, der den Beförderungspreis zu entrichten hat. Die Beförderungssteuer ist eine Bundessteuer. Die finanzwissenschaftliche Fachwelt bezeichnet die Beförderungssteuer als Sonderumsatzsteuer auf Transportleistungen mit dem Charakter einer partiellen Aufwandsteuer. Es muß allerdings zugegeben werden, daß die Beförderungssteuer, insbesondere durch die drastischen Anhebungen ihrer Steuersätze seit 1955, zumindest teilweise ihren Charakter als Gliedsteuer zur allgemeinen Umsatzsteuer eingebüßt hat.

Von der Beförderungssteuer befreit ist der Arbeiter-, Schüler- und Militärverkehr sowie der Orts- und Nachbarortslinienverkehr mit Straßenbahnen, Omnibussen und Eisenbahnen[2]. Der

---

1) Die Beförderungssteuer wurde 1917 als Maßnahme zur Kriegsfinanzierung geschaffen, jedoch wenige Jahre später für den Kraftfahrzeugverkehr mit der Einführung des 1.Kraftfahrzeugsteuergesetzes wieder aufgehoben. Erst 1936 wurde der gewerbsmäßige Straßenverkehr erneut der Beförderungssteuer unterworfen. Die Steuererträge wurden bis 1945 der Reichsautobahngesellschaft zugeführt.

2) Von der Beförderungssteuer ganz befreit ist ebenfalls die Binnenschiffahrt als Folge der "Mannheimer Schiffahrtsakte" sowie die Küstenschiffahrt, ohne daß beide der Umsatzsteuer unterliegen.

Personenverkehr mit Kraftdroschken, Mietkraftfahrzeugen wird nur mit 4 %, dagegen der Eisenbahnpersonenverkehr mit 1o bis zu 16 % je nach Wagenklasse belastet. Bei der Güterbeförderung wird die Eisenbahn in der Nahzone mit 4 %, in der Fernzone mit 7 % belastet. Den gleichen Steuersatz von 7 % der Frachtentgelte hat der gewerbsmäßige Güterfernverkehr an den Fiskus abzuführen. Der Werkfernverkehr dagegen wird mit einem völlig anderen und daher auch nicht vergleichbaren Maßstab, nämlich mit 5 Dpf je Tonnenkilometer besteuert. Nur beim Transport leichtverderblicher Waren ermäßigt sich dieser Satz um 1 Dpf je tkm.

Als Grundlage der Beförderungssteuer dient somit einmal der Preis und zum anderen die tonnenkilometrische Leistung. Letztere Bemessungsgrundlage für die Beförderungssteuer beim Werkfernverkehr hat zum Ziel, die teilweise durch steuer- und preispolitische Maßnahmen hervorgerufene Hypertrophie dieses Verkehrsträgers einzudämmen[1)2)].

Eine gewisse Undurchsichtigkeit des Beförderungssteuersystems läßt sich nicht leugnen. Zweifellos sind die beförderungssteuerpflichtigen Verkehrsleistungen gegenüber den Leistungen, die der allgemeinen Umsatzsteuer unterliegen, benachteiligt. Berücksichtigt man ferner, daß der Bundesbahn seit Jahren die Beförderungssteuer erlassen[3)] bzw. gestundet wird - diese Stundung wirkt quasi wie eine Befreiung - so konzentriert sich im wesentlichen die Beförderungssteuer auf den Kraftverkehr.

---

1) Eine vom 7.7.bis 13.7.1952 vom Statistischen Bundesamt gemachte Repräsentativerhebung über den tonnenkilometrischen Anteil des Werkverkehrs an der gesamten Kraftwagenverkehrsleistung i.d.Bundesrepublik ergab 69% im Ortsverkehr, 6o% i.d.Nahzone, 52% bis 15o km und über 15o km 28% (Statist. Jahrbuch f.d.Bundesrepublik Deutschland 1954, S.354)

2) Wird damit wohl kaum zu erreichen sein, da der Werkverkehr spezielle Vorteile (Kundenbedienung, Kundenwerbung, schnelle Lieferung, Verzichten-können auf die Gewinnmarge d.gewerbl. Fuhrunternehmens) und in vielen Fällen eine geringe Substitutionselastizität besitzt, die ihn Kostensteigerungen ertragen läßt, ohne zum Erliegen zu kommen (vgl Predöhl, a.a.O., S.124)

3) Bis zum 31.3.1958 wurden der Deutschen Bundesbahn rd 1,5 Milliarden DM an Beförderungssteuer erlassen (siehe Bericht d.Bundesmin.f.Verkehr: Die Verkehrspolitik i.d.Bundesrepublik Deutschland 1949-1961, Bad Godesberg 1961, S.11o)

II. Die Motivierung der fiskalischen Belastung des Kraftfahrzeugverkehrs

1. Das Luxusmotiv

Schon zu Anfang unseres Jahrhunderts wurde das Luxusargument ins Feld geführt und galt als beliebte Begründung für die gesetzliche Verankerung der Kraftfahrzeugbesteuerung[1]. "Die Kraftfahrzeugsteuern waren in der Regel in die Form von direkten Aufwandsteuern gekleidet"[2]. "Direkte Aufwandbesteuerung bedeutet ... praktisch Besteuerung des Luxusaufwandes, der mit nicht immer stichhaltigen Gründen als solcher angesehen wird. Dieser Umstand hat ihr von jeher in der Öffentlichkeit große Beliebtheit eingetragen, da die Besteuerung des Luxusaufwandes jeder anderen Besteuerung an Wohlbegründetheit überlegen zu sein scheint". Die Luxussteuer sei außerdem ein Mittel, "den durch indirekte Steuern überlasteten Massen eine ausgleichende Belastung der Besitzenden vorzutäuschen"[3].

Im Laufe der Zeit verlor das Luxusargument - nicht selten verbirgt sich dahinter der Neid - hinsichtlich seiner Anwendung auf die Kraftfahrzeugbesteuerung immer mehr an Bedeutung. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der völligen Unbestimmtheit des Luxusbegriffes, andererseits in der Auffassung, daß das Automobil einen Gebrauchswert darstellt, "der in geradezu klassischer Weise die Relativität des Luxusbegriffes und die Unmöglichkeit einer steuerlich gerechten Erfassung dieser Gebrauchswertgattung dartut"[4].

2. Die Besteuerung nach der Leistungsfähigkeit

Mit der Erhöhung der allgemeinen Steuerlast erlangte das Leistungsfähigkeitsargument immer mehr an Bedeutung. "Die Besteuerung der Fahrzeughaltung fügte sich hier anfangs gut

---

1) Siehe hierzu Abschnitt Kraftfahrzeugsteuer, S. 27 dieser Arbeit.
2) Zeller,W., a.a.O., S. 6
3) RöpkeW., Finanzwissenschaft, Berlin/Wien 1929, S. 123
4) Marbach,F., Luxus und Luxussteuer, Bern 1948, S. 4o

ein, weil man eben in der Haltung von Kraftfahrzeugen eine erhöhte Leistungsfähigkeit zu sehen glaubte"[1]. Diesem Gedanken scheint teilweise auch Neumark gefolgt zu sein, wenn er schreibt: "Steuern von Kraftfahrzeugbesitz und -gebrauch sind nur insoweit zu erheben, als sie, wie jede moderne Steuer, zur Erfassung einer anderweitig nicht getroffenen Leistungsfähigkeit erforderlich sind. Insofern sei eine Bemessung dieser Abgaben nach der Größe der dem Kraftfahrzeugverkehr zuzurechnenden Straßenkosten ... ebenso wenig zu rechtfertigen wie eine Zweckbindung ihres Ertrages"[2]. Daneben müßte jedoch die Möglichkeit wahrgenommen werden, den Kraftfahrzeugverkehr durch spezielle Kostenbeiträge zur Deckung der von ihm verursachten Straßenkosten heranzuziehen[3].

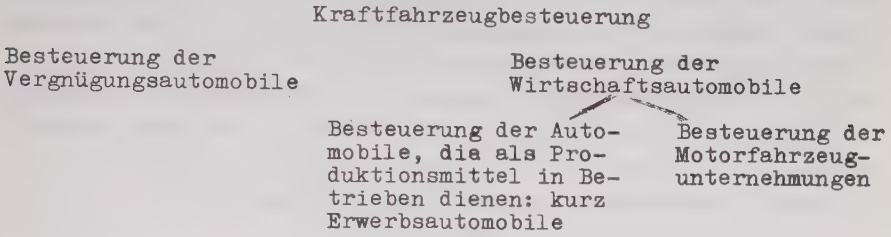
Noch eindeutiger äußert sich Großmann. Er sieht in genere in dem Halten eines Fahrzeuges eine bestimmte Leistungsfähigkeit. Ein Fahrzeug zu besitzen sei " in der Regel erst oberhalb einer ziemlich hoch anzusetzenden Einkommensgrenze möglich. Daraus folgt die Rechtfertigung der Umsatzsteuerpflicht und die Erhebung von Zöllen, die für die Personenwagen eher hoch sein dürfen und nur bei den Lastwagen mäßiger anzusetzen wären"[4].

Wie die Geschichte der Kraftfahrzeugbesteuerung beweist, hat dieser Gedankengang teilweise auch in den gesetzlichen Bestimmungen seinen Niederschlag gefunden. Großmann unterscheidet zwischen Wirtschaftsautomobilen und Vergnügungsautomobilen[5]. Letzteren seien Abgaben aufzuerlegen, die "wirkliche Steuern und nicht bloße Beiträge an die Straßenkosten darstellen". Dagegen lehnt er eine solche Steuerforderung bei den dem

---

1) Krause,R. und Otto,H., Verkehrs- u.Finanzpolitische Aspekte zur fiskalischen Belastung von Kraftfahrzeugen und Kraftverkehr, Berlin, 1959, S. 1o
2) Neumark,F., Zur Verkehrspolitik im Interventionsstaat der Gegenwart, Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1948, S. 218
3) Ders., a.a.O., S.218
4) Großmann,E., Der Verkehr als Steuerobjekt, Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u. Verkehrspolitik, Jg. 1948, S.7
5) Im angelsächsischen Bereich in differenzierter Form durch die Ausdrücke "motor vehicles used for the profit" und "pleasure cars" dargestellt.

Güter- und dem Berufsverkehr dienenden Fahrzeugen ab[1]. In enger Verwandtschaft zu dieser Unterscheidung steht das System der Kraftfahrzeugbesteuerung von Lampe, der folgenden Vorschlag unterbreitet:[2]



Nach Lampe ist die steuerliche Belastung der Vergnügungsfahrzeuge ökonomisch sinnvoll, da von ihr keinerlei negative Effekte für die Volkswirtschaft zu erwarten seien. Dagegen treffe die Belastung der gewerblichen Transportunternehmungen durch die Kfz-Steuer diese als Gewerbesondersteuer[3].

Eine ausführlichere Betrachtungsweise nach Maßgabe der Leistungsfähigkeit und deren ökonomische Rechtfertigung stellt Lampe mit Bezug auf die Gruppe der Erwerbsautomobile an. Es sei scharf zu unterscheiden zwischen der Automobilbenutzung im Erwerbsleben, die Aufwendung reproduktiven Kapitals bedeute, und der Kraftwagenhaltung zu Vergnügungszwecken, die aus verbrauchbarem Einkommen bestritten werden. "Jedes Eindringen der Kfz-Steuer in das Gebiet des Erwerbsautomobils verwandelt die Kraftfahrzeugbesteuerung in eine verkehrsfeindliche Maßnahme, durch welche, neben den steuerzahlenden Automobilisten, die Allgemeinheit belastet wird. Die Absicht, diese auf Kosten der Kraftwagenbesitzer zu entlasten, wird infolge der steuerlich bedingten Produktivitätsminderung nicht erreicht"[4]. Der Kraftwagen sei zwar ein Produktionsmittel, dessen Einführung schlechthin und in neue Verwendungsbereiche Extraprofite ein-

---

1) Großmann, a.a.O., S.7 f
2) Lampe,A., Zur Problematik der Kfz-Besteuerung, Finanzarchiv, Jg 1930,S. 15
3) Lampe,A., a.a.O., S.14
4) Lampe,A., a.a.O., S.16

tragen könne. Diese können in Form von "Vorsprungsgewinnen"[1] und "Auswertungsgewinnen"[2] auftreten. Die Konkurrenz folge aber "der vom vordringenden Unternehmer gleichsam gespurten Bahn. Die Produktivität der Güterbereitstellung auf dem fraglichen Gebiete steigt. Vermehrtes Warenangebot wird zu niederen Preisen abgesetzt werden müssen und - soweit sich nicht, wie es häufig geschieht, im ersten Ansturm des Fortschritts Überkonkurrenz gebildet hat - auch ohne Verluste abgesetzt werden können. Kurzum, die Marktpreise spielen sich auf dem Niveau der neuen niederen Grenzkosten des Angebotes ein"[3].

Es ist Lampe zuzustimmen, daß die steuerliche Belastung dieser nur gedanklich erfaßbaren Gewinnkategorien in der Praxis überhaupt nicht durchführbar ist. Die Extraprofite werden heute ohnehin durch die gegebene progressive Einkommens- und Ertragsbesteuerung erfaßt, so daß der Kraftfahrzeugsteuer das Korrelat einer speziellen Leistungsfähigkeit weitgehend fehlt. Zwei Personen mit dem gleichen Einkommens- und Vermögensverhältnissen sind doch nicht weniger leistungsfähig, ob sie nun einen Kraftwagen besitzen oder nicht. Selbst wenn das Halten eines Kraftfahrzeuges auf eine wirtschaftliche Leistungsfähigkeit schließen ließe und man den Kraftfahrzeugverkehr unter diesem Aspekt besteuern würde, kann sich dennoch die Steuerlast entgegen der steuerlichen Leistungsfähigkeit verteilen und zwar dann, wenn Überwälzungschancen bestehen. Es besteht heute kein Zweifel mehr, daß selbst "direkte" Steuern, wie z.B. die Körperschaftssteuer, zumindest anteilig überwälzt werden können; umsomehr hat dies Geltung für die indirekten Steuern, zu denen auch die Kraftfahrzeugsteuern zu rechnen sind und deren Erträge also vom Elastizitätsgrad der Nachfrage abhängen. Soweit der Personenkraftwagen immer mehr in die Rolle eines dauerhaften Bedarfsgutes mit unelastischer Nachfrage auch bei den unteren Einkommensschichten hineinwächst, also zu einem "unentbehrlichen" Faktor auch dieser Gruppe wird, umso eher besteht die Gefahr, daß eine Besteuerung nach dem Prinzip der Leistungs-

---

1) Gleicher Ertrag bei geringerer Kostensumme als Folge der Kraftwagenverwendung.
2) Kostenersparnisse als Folge einer rationelleren Ausnützung eines gegebenen Kraftwagenparkes.
3) Lampe, A., a.a.O., S.17 f

fähigkeit unter Umständen nicht nur vereitelt, sondern sogar ins Gegenteil verkehrt wird.

Jedes Bemühen um eine zuverlässige Abgrenzung der Leistungsfähigkeit nach äußeren Merkmalen auch im Bereiche einer Klassifizierung der Kraftfahrzeuge erscheint vollkommen aussichtslos. Wie will man denn entscheiden, ob und in welchem Maße der Kraftwagen des Unternehmers als Produktionsmittel anzusehen ist. "Kann nicht auch ein Luxus mit Lastkraftwagen getrieben werden oder macht sich die Reklame raffiniert durchkonstruierter Geschäftsautomobile einzel- wie gesamtwirtschaftlich bezahlt?"[1] Zeller[2] weist mit Recht darauf hin, daß der Unterschied zwischen dem generellen Leistungsfähigkeitsargument und dem Luxusargument kein prinzipieller, sondern höchstens ein gradueller sei.

3. Der Konkurrenzschutz- und Konkurrenzausgleichsgedanke

Die Eisenbahnen, die Jahrzehnte hindurch beinahe das absolute Monopol bei der Güter- und teilweise auch bei der Personenbeförderung besaßen, neigen seit dem Aufkommen des Kraftverkehrs zu der Auffassung, daß der Kraftfahrzeugverkehr gegenüber dem zahlreichen gemeinwirtschaftliche Aufgaben erfüllenden Eisenbahnverkehr[3] eine existenzgefährdende Konkurrenz darstelle[4]. So schätzte die Deutsche Reichsbahn Ende der zwanziger Jahre ihre jährlichen Verluste aus der Konkurrenz des Kraftverkehrs auf rund einviertel Milliarde Mark, eine Summe, die allerdings nach Lampe stark anzuzweifeln sei[5].

---

1) Lampe, a.a.O., S.19
2) Zeller, a.a.O., S.1o
3) Z.B. Beförderungs- und Tarifpflicht, Bau, Unterhaltung und Bedienung privatwirtschaftlich unrentabler Strecken aus volkswirtschaftlichen und strategischen Erwägungen, ermäßigte Tarife für Schüler-, Arbeiter- und Militärverkehr, personelle Belastungen als Folge politischer Wirren, Subventionstarife im Güterverkehr. Vgl. hierzu den "Wetzler-Bericht":Die betriebsfremden und gemeinwirtschaftlichen Lasten der Deutschen Bundesbahn, Bielefeld (Kirschbaum-Verlag) 1955
4) Vgl. Zeller, a.a.O., S.11; ferner
5) Lampe, a.a.O., S.37 f

Als Äquivalent zu den gemeinwirtschaftlichen Pflichten der Eisenbahnen, von denen der Straßenverkehr befreit ist, wird von verschiedener Seite eine Kostenausgleichsabgabe vom Straßenverkehr zugunsten der defizitären Eisenbahnen gefordert[1]. "Solche Subventionen sind nichts anderes als Verlegenheitsmittel aus der richtigen Erkenntnis heraus, daß die Eisenbahn unentbehrlich ist, verbunden mit der Unfähigkeit, das ökonomische Problem zu meistern. Sie mögen als Übergangsmaßnahmen unvermeidlich sein, sind aber auf längere Sicht steril"[2]. Nur eine "organische" Tarifreform in Verbindung mit einer weitreichenden Rationalisierung kann die Eisenbahn aus ihrer defizitären Lage herausführen[3]. Die Befürworter der "Ausgleichsabgabe" vergessen zudem die Tatsache, daß die gemeinwirtschaftlichen Aufgaben der Eisenbahnen, entstanden als Teil der staatlichen Sozial- und Wirtschaftspolitik, unabhängig von der Entwicklung des Motorfahrzeugverkehrs bleiben. Die Ausgleichsbelastung des Kraftverkehrs, die zusätzlich neben der Forderung nach voller Wegekostendeckung des Kraftverkehrs steht, hätte doch nur dann einen Sinn, wenn hiermit eine erhöhte Produktivität des gesamten Verkehrswesens erreicht wird oder umgekehrt ausgedrückt: Nur der Kraftverkehr wäre zu belasten, der eine Minderung der Verkehrsproduktivität herbeiführt. "Andernfalls würde diese Abgabe einen allgemeinen Konkurrenzschutz für die Staatsbahnen bedeuten, und keinesfalls zu einer optimalen Lösung des Koordinierungsproblems führen. Theoretisch dürfte nur der Straßenverkehr belastet werden, der der Schiene unter Minderung der Produktivität des gesamten Verkehrsapparates, Beförderungsgut oder Fahrgäste entzieht"[4]. Eine Ausgleichsabgabe zu fordern für gemeinwirtschaftliche Pflichten der Eisenbahn un den hieraus resultierenden "Konkurrenzverlusten", ist Sache des Staates und der Eisenbahn.

Die Zahl der Befürworter der "Konkurrenzausgleichsabgabe" blieb daher sehr gering, ganz abgesehen von der enormen Schwierigkeit ihrer praktischen Verwirklichung. Ein Steuersystem, auf-

---

1) So Meyer,H.R., a.a.O., S.235
2) Predöhl, a.a.O., S. 292
3) Ders., a.a.O., S.292
4) Otto,H., und Krause,R., a.a.O., S.11

bauend auf dieser Forderung, müßte äußerst kompliziert sein und wäre schon aus Gründen der Steuerbestimmtheit abzulehnen; "es hätte die Verkehrsleistungen des Motorfahrzeugverkehrs differenziert zu behandeln und müßte den gesamten Motorfahrzeugverkehr auf seine Konkurrenzwirkungen dem Eisenbahnverkehr gegenüber untersuchen"[1]. Außerdem wäre zu berücksichtigen, daß zwar der Eisenbahn auf der einen Seite Beförderungsgüter entzogen, auf der anderen Seite eben durch das Bestehen des Kraftwagens mittelbar oder unmittelbar zugeführt werden. Eine solche Verrechnung durchzuführen, ist praktisch unmöglich.

Im Grunde zielt der Konkurrenzschutzgedanke darauf ab, eine über die dem Kraftfahrzeugverkehr anlastbaren Kosten wie Straßenbau-, Straßenunterhaltungs- und Straßensicherheitskosten hinausgehende, prohibitive Belastung des Kraftfahrzeugverkehrs zu bewirken. Man will damit erreichen, daß der Bahn jene Transporte erhalten bzw. wieder zugeführt werden, die sie zur Abdeckung ihrer Gesamtkosten benötigt. Was die Bundesrepublik Deutschland betrifft, so ist es evident, daß die Eisenbahn in vergangener Zeit gegenüber ihrem Konkurrenten "Straße" immer wieder benachteiligt wurde. Dies geschah durch die Steuerpolitik des Bundes, mittels deren der "Trend zur Straße durch tarifarische und andere Maßnahmen systematisch und über Gebühr" unnötigerweise gefördert wurde. "Über Gebühr insbesondere im Hinblick auf die mangelnden Investitionen im Straßenbau"[2], die Heraufsetzung der Lastwagengewichte und Lastzuglängen, die steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten, die vor allem den Werkverkehr als Konkurrenten der Bahn großgezüchtet haben sowie der lange Zeit vorhandene widerökonomische "Knick" in der Kraftfahrzeugbesteuerung.

Diese fehlerhafte Verkehrspolitik sollte aber nicht zum Anlaß genommen werden, durch restriktive Maßnahmen eine erzwungene, den Wettbewerb hindernde Verkehrslösung zu erzielen. Eine

---

1) Zeller, a.a.O., S.14
2) Müller,H., Wettbewerb und Ordnung - Grundlage der Verkehrspolitik, in: Lebendige Wirtschaft, Bd.1o b, Darmstadt 1954, S.19

prohibitive Behandlung der Verkehrskoordination durch finanzpolitische Maßnahmen würde bedeuten, "die technische Umwälzung aufhalten zu wollen, die der motorisierte Straßenverkehr und dessen wohlstandsfördernde Wirkungen"[1] ausmachen.

4. Das Prinzip der Wegekostendeckung

Die Forderung nach einem Beitrag des motorisierten Straßenverkehrs in Höhe der ihm zurechenbaren Kosten für die von ihm benutzten Verkehrswege stößt vor allem im letzten Jahrzehnt auf nur geringen Widerstand. Dies bedeutet die völlige Abkehr von dem Prinzip des freien Gemeingebrauches der Straßen, und hier setzt die Kritik der Gegner des Straßenkostendeckungsprinzips ein. So schreibt Lampe: "Zeitgemäße Instandhaltung des Straßennetzes ist Kollektivbedürfnis und damit Sache der öffentlichen Wirtschaft, welche die Kosten aus allgemeinen Steuermitteln aufzubringen hat". Denn nur ein gutes Straßennetz ließe den Verkehr beschleunigen und seine Kosten senken. Damit hat Lampe sicher recht, der dann weiterfährt: "Soweit es sich nun um reproduktiven Verkehr handelt, kommt seine Verbilligung unter dem Druck der Konkurrenz letztlich den Konsumenten ebenso zugute wie jegliche echte Rationalisierung in Produktion und Handel"[2]. Ob solche Kostenersparnisse als Folge besserer Straßen unter dem "Druck der Konkurrenz" an den Konsumenten von Verkehrsleistungen weitergegeben werden, ist doch weitgehend eine Frage der gegebenen Marktverhältnisse[3]. Im Gegensatz zu Lampe bejaht Neumark grundsätzlich die Forderung einer partiellen Wegekostenbeteiligung durch den Kraftfahrzeugverkehr, lehnt sie jedoch dann ab, wenn damit eine volkswirtschaftlich nicht

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.8
2) Lampe,A., Transportmittelbesteuerung, Wörterbuch der Volkswirtschaft, 4.Aufl., 3.Bd., Jena 1933, S.607
3) Im gewerblichen Straßenfernverkehr beispielsweise sind die vom Staat gesetzlich vorgeschriebenen Frachtsätze Mindestpreise, die innerhalb eines bestimmten Spielraums nach individuellem Ermessen überschritten werden dürfen. Die Verlader bekommen das zu spüren, weil das Bundesverkehrsministerium wenig Neigung zeigt, die Fahrzeugkontingente fühlbar zu erhöhen. Weniger lukrative Transporte werden von vielen Straßenfernverkehrsunternehmen kurzerhand abgelehnt.

vertretbare Verringerung des Transportvolumens herbeigeführt würde[1]. Trotz dieser Einwände setzte sich selbst im Kreise des Kraftfahrzeugverkehrs das Prinzip der Kostendeckung durch, wonach neben der Allgemeinheit der motorisierte Kraftverkehr als Hauptbenützer der Straße mit einem ihm "kostengerechten" Teil seiner Wegekosten zu belasten sei. Wie kam es dazu?

Schon lange vor dem Aufkommen des Kraftwagens hat man von den Straßenbenützern in recht zahlreichen Varianten Geldabgaben gefordert. Es sei hier nur daran erinnert, daß die Territorialherren Städte und Gemeinden ausgangs des 18. Jahrhunderts durch Wege-, Pflaster-, Damm-, Tor- und Brückengelder und Geleitzölle den Straßenverkehr belasteten. Nach Sax war damit bereits das "Prinzip der öffentlichen Unternehmung" gegeben, das im 19.Jahrhundert vom "Prinzip der öffentlichen Anstalt" abgelöst wurde. Ihre Rechtfertigung leitet Sax von dem Tatbestand ab, daß die Straße Nutzen stifte und somit, wie jegliche Nutzung, gebührenpflichtig sei. Diese Gebühr aber komme gleich einer Beteiligung an den Straßenkosten[2].

In unserem Jahrhundert hochintensiven Straßenverkehrs seien jedoch die Straßenkosten der Allgemeinheit aufzubürden nach dem "Prinzip des öffentlichen Gebrauchsgutes". Danach können "die Nutzungsanteile der einzelnen als zu ihrer wirtschaftlichen Lage und ihrer Steuerpflicht in Proportion stehend angenommen werden" und daher entfiele die Notwendigkeit,"durch Gebührenerhebung bei jedem einzelnen Nutzungsakte die Vergütung der Nutzung anzupassen"[3].

Dieser Argumentation von Sax steht heute die herrschende Auffassung gegenüber, daß "nicht alle Gruppen von Wirtschaftssubjekten in gleicher Weise aus den Straßen Nutzen ziehen"[4]. Ihre Kennzeichnung erfährt diese Auffassung durch das sogenannte "Nutzen"- oder "benefit-Prinzip", nach welchem die Wegekosten auf die verschiedenen Benutzer im Verhältnis ihres subjektiven

---

1) Neumark,F., a.a.O., S.219
2) Vgl. Sax,E., Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, 2.Aufl. Bd.2, Berlin 192o, S.61
3) Ders., a.a.O., S.62
4) Zeller, a.a.O., S.17

Nutzens aus der Straßenbeanspruchung zu verteilen wären. "The three large groups who obtain advantages from improved highways are the motorists or highway users, property owners, and the general public. Highway cost should be shared in a just and reasonable manner by these groups"[1]. In ähnlichem Sinne sieht Neumark eine Teilaufgabe der Verkehrspolitik darin, zu einer gerechten Verteilung der Straßenkosten unter die Hauptbeteiligten (Straßenbenützer, Allgemeinheit, anliegender Grundbesitz) zu kommen[2]. Hieraus resultiert die generelle Forderung nach einer anteiligen Übernahme der Straßenkosten durch den Kraftfahrzeugverkehr. Zum gleichen Schluß kommt das Verursachungsprinzip, wonach dem Kraftfahrzeugverkehr, dessen rapides Ansteigen einen immer großzügigeren Ausbau des Straßennetzes verlangt, die von ihm verursachten Kosten anzulasten sind. Nutzen- und Verursachungsprinzip stehen also nebeneinander, aber hinter beiden verbirgt sich hinsichtlich ihrer praktischen Anwendbarkeit - worauf später einzugehen sein wird, - etwas sehr verschiedenes.

Schließlich spielt das Kostenprinzip im Rahmen des Wettbewerbsproblems zwischen Schiene und Straße und der Forderung nach einer "Harmonisierung" der Wettbewerbsbedingungen der beiden Verkehrsträger eine aktuelle Rolle. Der Kraftfahrzeugverkehr habe seine Straßen ebensogut zu bezahlen, wie die Eisenbahnen die Kosten von Schienenweg und Bahndämmen in ihrem Bruttoerlös einbringen müsse[3]. Auch der Wissenschaftliche Beirat des Bundesverkehrsministeriums in Deutschland kommt zu dem gleichen Ergebnis. Er geht von der grundsätzlichen Forderung aus, daß "Binnenschiffahrt, Bahn und Straße ... die Kosten für ihre Verkehrsanlagen selber aufbringen und also auch den Kapitaldienst für die auf sie entfallenden Verkehrsinvestitionen durch Verkehrseinnahmen decken"[4]. Predöhl spricht in diesem Zusammenhang gleichfalls von einer "selbstverständlichen Forderung"[5].

---

1) Buehler,A., Public Finance, New York/London 1940, S. 648
2) Neumark, a.a.O., S. 216 f
3) Lampe, Zur Problematik ,.. a,a.O., S.35; unter dem Aspekt d.Schiene-Straße-Verhältnis anerkennt also auch Lampe die Forderung nach einer anteiligen Straßenkostendeckung durch den Kraftverkehr.
4) Beiratsgutachten, a.a.O., S.6
5) Predöhl, a.a.O., S. 292

Neumark hält es "aus gesamtwirtschaftlichen Gründen (Gefahr einer "Transportmittelinflation") wie auch deshalb, weil anders die Eisenbahn einer teilweise aus allgemeinen Steuermitteln finanzierten Konkurrenz ausgesetzt würde", für notwendig, den Kraftfahrzeugverkehr mit dem von ihm verursachten Straßenkosten zu belasten[1]. Es sei ungerechtfertigt, ein wirtschaftliches Gut wie die Straße unentgeltlich zur Verfügung zu stellen[2].

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß zur Lösung der Straßenkostenprobleme, die ein Bündel ökonomischer, rechtlicher und technischer Probleme darstellen, es nicht mehr ausreicht, sich ohne weitere Qualifikation auf den überkommenen Rechtsstandpunkt des Gemeingebrauchs zu stellen und hieraus die Forderung der Unentgeltlichkeit abzuleiten[3].

Die Straße ist für große Teile des Kraftverkehrs, der unvermeidlicherweise die anderen Straßenbenützer in ihrer Straßennutzung immer mehr beeinträchtigt und hohe Straßenausgaben verursacht hat und weiterhin verursachen wird, zu einem unentbehrlichen Produktionsmittel von Verkehrsleistungen geworden. Hieraus zieht Precht den Schluß, daß "nur in dem Umfange, in dem öffentliche Verkehrswege für erwerbswirtschaftliche Verkehrszwecke in Anspruch genommen werden können", eine anteilige Kostendeckung gerechtfertigt sei[4]. Es ist aber nicht einzusehen, warum nicht auch der nicht erwerbsmäßige Verkehr (Werkverkehr und Individualverkehr), der ebenfalls Straßenkosten verursacht, zu Straßenkostenbeiträgen herangezogen werden soll.

Das Motiv der unentgeltlichen Straßenbenutzung tritt also zurück hinter dem Motiv der anteiligen Straßenkostendeckung, dem eine weitgehende Berechtigung vom Standpunkt finanzwirtschaftlicher Überlegungen nicht abzusprechen ist. "So richtig der Gedanke ist, der Gesellschaft entstehende Kosten zunächst demjenigen anzulasten, der sie verursacht, mithin die Kosten

---

1) Neumark, a.a.O., S. 216
2) Ders., a.a.O., S.216
3) Schmidt,H., Gegenwartsprobleme der Straßenwirtschaft in der Bundesrepublik, in: Hb.d.öffentl.Wirtschaft, Bd. I, Stuttgart 1960, S.249
4) Precht,G., Ermittlung und Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, München 1954, S.13

der Straßen durch spezielle Steuern des Straßenbenutzers nach dem Grade ihrer Inanspruchnahme des Weges aufbringen zu lassen"[1], so bleibt dennoch die Frage offen, ob das "Kostenprinzip" auch die Grundlagen für eine volkswirtschaftlich sinnvolle Arbeitsteilung im Verkehr bzw. von "Schiene" und "Straße" zu schaffen vermag. Dies bedarf einer Klärung in dem nun folgenden Abschnitt.

---

1) Seidenfus,H., Energie und Verkehr, Basel 196o, Veröff. der List Gesellschaft, S. 182

D. KOORDINIERUNG UND EIGENWIRTSCHAFTLICHKEIT VON SCHIENE UND STRASSE ALS PROBLEM DER WEGEKOSTEN

I. Ausgangslage und Zielsetzung

Nach Schmitt hat die Wegekostenrechnung nur dann einen verkehrspolitischen Sinn, wenn die Wegekosten als volkswirtschaftliche Kosten erfaßt werden. "Es handelt sich also darum, festzustellen, was die Volkswirtschaft für die Erledigung irgendeiner Aufgabe an Produktionskräften hinzugeben hat. Nur so ist es möglich, zu klären, welcher von mehrerern Konkurrenten eine Aufgabe volkswirtschaftlich am rationellsten löst"[1]. Um bei substituierbaren Verkehrsmitteln den rationeller arbeitenden Konkurrenten zum Zug kommen zu lassen, sei ein echter Leistungswettbewerb notwendig. Dieser sei aber nur dann gegeben, wenn jeder Verkehrsträger die Gesamtheit seiner durch ihn verursachten Kosten zu vertreten habe[2].

Auf gleichen Überlegungen, wie bereits früher gezeigt wurde, basiert der Wissenschaftliche Beirat des Bundesverkehrsministeriums. Er begründet seine Auffassung damit, daß die Kosten immer noch der beste Ordnungsmaßstab seien und daß bei voller Zulastung der Wegekosten auf die einzelnen Verkehrsträger Wettbewerbsverzerrungen und Fehlinvestitionen weitgehend ausgeschaltet würden[3].

Sofern nun der Schienenverkehr seine vollen Kosten selbst deckt, verhindern die den Wegekosten entsprechenden Sonderabgaben des Motorfahrzeugverkehrs eine Subventionierung dieses Verkehrszweiges zum Nachteil der Eisenbahnen. Würde dagegen der Straßenverkehr - so wird argumentiert - weiterhin durch allgemeine Steuermittel unterstützt, so sei es leicht einzusehen, daß Güter, die bei gleichen Wettbewerbsbedingungen von

---

1) Schmitt,A., Straßenkosten und Verkehrsordnung, Bielefeld 1955, S.11
2) Ebenda, S.11
3) Beiratsgutachten, a.a.O., S.6 f

den Bahnen transportiert würden, von der Schiene auf die Straße abwandern. Damit sei eine Steigerung des gesamtverkehrlichen Aufwandes ohne eine entsprechende Erhöhung der Verkehrserträge verbunden. Zwar ist die "Summe der privatwirtschaftlichen Aufwendungen offensichtlich kleiner, wenn jene Transporte durch das (privatwirtschaftlich) billigere Automobil statt durch die Eisenbahn durchgeführt werden"[1]. Aber dies günstigere Anbieten des Kraftverkehrs ist, wie Zeller hervorhebt, eben nur möglich, wenn ein Teil der dem Motorfahrzeugverkehr zuzulastenden Straßenkosten, also ein Teil des volkswirtschaftlichen Verkehrsaufwandes von der Allgemeinheit der Steuerzahler getragen wird. Außerdem bestünde die Gefahr, "daß die Eisenbahnen wegen der ihnen durch die Automobilkonkurrenz entgangenen Transporte, denen sie gemäß ihrer Kapitalintensität nicht entsprechende Kostenreduktionen gegenüberstellen können, sanierungsbedürftig werden, wodurch wiederum die Allgemeinheit belastet wird"[2]. Sinn einer vernünftigen Verkehrspolitik könne dieser Zustand nicht sein, da ferner der von der Allgemeinheit zu deckende Verkehrsaufwand ... der Gesamtwirtschaft Kräfte entziehe, die für soziale Zwecke oder andere dringlichere Aufgaben der Wirtschaft verwendet werden könnten[3].

Hätte der Kraftfahrzeugverkehr seine vollen Wegekosten zu tragen, so besäßen nach den vorangegangenen Ausführungen die Bahnen eine erhöhte Transportmenge. Im Zuge eines zunehmenden Kraftfahrzeugverkehrs läßt sich diese Feststellung nicht mehr ohne weiteres aufrecht erhalten, da die fiskalische Belastung der einzelnen Straßenverkehrseinheit sinken kann, wenn die Straßenkosten hinsichtlich der Fahrzeugdichte nicht proportional steigen. In diesem Falle würde - obwohl der Straßenverkehr seine anrechenbaren Kosten deckt - die Eisenbahn unter vermehrtem Konkurrenzdruck des Straßenverkehrs stehen, jedoch ohne Minderung der Produktivität des Gesamtverkehrs.

---

1) Zeller, a.a.O., S.59
2) Ders., a.a.O., S.59
3) Siehe Meyer,H.R., Vom volkswirtschaftlichen Aufwand für den Verkehr. Schweiz. Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, 1.Jg., Zürich 1946, S.247

Mit der Forderung nach Anlastung der vollen Wegekosten soll eine optimale Befriedigung der Verkehrsbedürnisse zu einem Minimum der volkswirtschaftlichen Kosten erreicht werden. Das Prinzip der Eigenwirtschaftlichkeit habe grundsätzlich auch für den Bereich des Verkehrs Geltung, "selbst dann, wenn man berücksichtigt, daß dem Verkehr nicht nur ökonomische Aufgaben zufallen. Denn: wesentliches Ziel einer Verkehrspolitik dürfte es sein, über ein leistungsfähiges und gleichzeitig billig arbeitendes Verkehrssystem zu verfügen"[1]. Es müsse eine Koordinierung von Schiene und Straße erreicht werden, bei der jeder Fahrgast und jedes Gut den vom Standpunkt der Gesamtheit wirtschaftlichsten Weg und die wirtschaftlichste Transportart wählt, kurz: Minimierung der Transportkosten bei freier Wahl der Verkehrsnutzer[2].

Unter dieser Zielsetzung[3] stehen die folgenden Betrachtungen zur Frage des Prinzips der Eigenwirtschaftlichkeit der einzelnen Verkehrsträger als "einzigen" Weg zur Erreichung dieses Zieles.

---

1) Bögel,H.D., Die Wegekosten des Kraftverkehrs, in: Zeitschr. für Verkehrswissenschaft, Jg. 1961, S.38 f

2) Vgl. Die Entschließung zur allgemeinen Verkehrspolitik im Rahmen der Europäischen Wirtschaftskommission der UNO, Dok. E/ECE/Trans/284 v. 9.7.1951;
Royal Commission on Transport, Final Report: The Coordination and Development of Transport, Cmd 3751, London HMSO, 1931, S.151, zitiert bei Kühne K., Koordinierung - Wunschbild und Realität, in: Hb. der öffentlichen Wirtschaft, Bd. I, Stuttgart 1960, S.931.

3) Diese Zielsetzung kann natürlich z.B. durch Aspekte der Gesundheitspolitik, der Kultur, der Ästhetik und der Sozialpolitik begrenzt werden. Finden aber diese Faktoren in der grundsätzlichen verkehrspolitischen Zielsetzung als Daten ihren Eingang, dann stellt sich wiederum das Problem der Minimierung der Transportkosten, nur auf einem anderen Niveau und zu anderen Voraussetzungen.

II. Die Kosten als Grundlage der Verkehrskoordinierung: Voll- oder Grenzkostenrechnung

1. Die Gegebenheiten

Neben der sich immer mehr durchsetzenden Erkenntnis, daß "eine Abstimmung der Investitionen der Verkehrsträger sowohl untereinander als auch mit ihren Verkehrswegen die Voraussetzung für eine dauerhafte Koordination der Leistungen bildet, sieht man die Preisbildung und Preiskoordination als Zentralproblem der Verkehrspolitik an"[1]. Wichtiges Kriterium der Preisbildung im Verkehr seien aber die Kosten[2].

Während man in der Bundesrepublik Deutschland als Grundlage der tariflichen Koordinierung die einzelwirtschaftlichen Gesamtkosten des einzelnen Verkehrsträgers heranziehen möchte, sind in Frankreich vor allem die Grenzkosten oder die Grenzkosten mit für alle Verkehrsträger gleichen Zuschlägen (péages) im Gespräch[3]. Diese letztere Theorie, die neuerdings in Deutschland durch Krömmelbein, Ottmann und Löw eingeführt wurde[4], versucht nachzuweisen, daß nur die "Grenzkosten" bzw. die variablen Kosten als ausschlaggebend für eine optimale Verkehrskoordinierung heranzuziehen sind.

Wenn nun anhand einer schematischen Kostendarstellung die obigen Auffassungen einer vergleichenden Betrachtung unterzogen werden, so ist zuvor eine Abklärung der Bedingungen notwendig, unter denen der Vergleich durchgeführt werden soll.

Es wird von einer Volkswirtschaft ausgegangen, in der "Schiene" und "Straße" im Interesse der Allgemeinheit erhalten werden sollen. Schmitt betont zu Recht, daß eine "Ablösung der Schiene durch die Straße auf absehbare Zeit überhaupt nicht in Frage

---

1) Löw,A., Die Transportkosten und die Koordinierung der Verkehrsträger, Düsseldorf 1959, S.1
2) Ebenda, S.1. Der Hinweis, daß natürlich nirgendwo in der Wirtschaft bei der Preisbildung der Blick ausschließlich auf die Kostenlage gerichtet ist, mag hier genügen.
3) Siehe Oort,C.J., Der Marginalismus als Beispiel der Preisbildung in der Verkehrswirtschaft, Schriftenreihe der Stiftung Verkeerswetenschappelijk Centrum, Bd. 2,Rotterdam 1961
4) Krömmelbein,G., Verkehrskoordinierung als Grenzkostenproblem, in: Arch.f.Eisenbahnwesen, Jg.1959, S.82 ff;
Ottmann,K., Neutralisierung der Wegekosten, in: Arch. f.Eisenbahnwesen, Jg.1959, S. 495 ff

steht, da sie keine volkswirtschaftliche Transportrationalisierung, sondern im Gegenteil ein ungeheures Ansteigen des volkswirtschaftlichen Aufwandes mit sich bringen würde, wie immer mehr erkennbar wird"[1].

Weiter ist eine alternative Wahl von Schiene und Straße bei gleicher Leistung vorausgesetzt, wobei "gleiche" Leistung hierbei nicht ausschließlich als Funktion der Transportstrecke anzusehen ist. Präzise, schnelle, sichere und umladungsfreie Transportbedienung kann ebenfalls ein gewichtiger Faktor bei der Wahl eines bestimmten Verkehrsmittels sein.

Es wird außerdem angenommen, daß der Transportnachfrager ökonomisch handelt, d.h. erwählt das für ihn kostengünstigste Verkehrsmittel. Vollständige Markttransparenz wird also vorausgesetzt.

Die "Kostenorientierung" der Tarife hat zum Ziel, das gesamtwirtschaftlich kostengünstigste Verkehrsmittel bei der Bewältigung der gegebenen Transporte A (über 100 km), B (über 300 km) und C (über 500 km) zum Zuge kommen zu lassen.

Die gesamten fixen[2] Kosten der Verkehrsanlagen bei der Bahn sollen 27 Einheiten, die der Straße 9 Einheiten betragen.

An direkten[3] Kosten sollen entstehen[4]:

---

1) Schmitt,A., Straßenkosten ..., a.a.O., S.16
2) Kosten, die unabhängig von der Beförderung entstehen. Für unsere folgenden Beispiele werden der Einfachheit halber lediglich die Kosten der Wegeinfrastruktur als "fix" angesehen. Somit wird unterstellt, daß alle übrigen Kosten sich dem jeweiligen Verkehrsumfang anpssen lassen.
3) Kosten, die unmittelbar mit dem Transportakt entstehen und in der Verkehrsliteratur als "Grenzkosten" bezeichnet werden. Aus Gründen der Einfachheit sollen die direkten Kosten den durchschnittlichen direkten Kosten gleich sein. Die direkten Kosten werden fortan auch als zusätzliche, marginale - oder Grenzkosten bezeichnet. Streng genommen sind die marginalen Kosten einer Transportleistung die Kosten, die mit der Erbringung der letzten Leistungseinheit entstehen.
4) Zum Zahlenmaterial der direkten Kosten, zur Methodik, sowie zu den nachfolgenden Betrachtungen siehe ausführlich Löw,A., a.a.O., S.7 ff

	per Bahn		per LKW	
	je Tonne	je tkm	je Tonne	je tkm
A (1oo km)	14 E	o,14 E	31 E	o,31 E
B (3oo km)	17 E	o,o57 E	4o E	o,13 E
C (5oo km)	2o E	o,o4 E	5o E	o,1o E

Sofern es sich bei der Eisenbahn um Verkehr ohne beiderseitigen Privatgleisanschluß[1] handelt, kämen noch jeweils die "Komplementärkosten" (Kosten der Zu- und Abfuhr, Umladung) mit je 2o Einheiten hinzu:

	je Tonne	je tkm
A (1oo km)	2o E	o,2o E
B (3oo km)	2o E	o,o67 E
C (5oo km)	2o E	o,o4 E

Hieraus ergeben sich die dem Benutzer entstehenden Transportaufwendungen je nach Beförderung und Kostenart (in E-Geldeinheiten je Tonne):

Transport mit Lkw

	A (1oo km)	B (3oo km)	C (5oo km)	Summe
Fixe Kosten[2]	1	3	5	9
Grenzkosten	31	4o	5o	121
Benutzerausgaben	32	43	55	13o

Transport mit Bahn

	A (1oo km)	B (3oo km)	C (5oo km)	Summe
Fixe Kosten[1]	3	9	15	27
Grenzkosten	14	17	2o	51
Komplemntärkosten	2o	2o	2o	6o
Ausgaben der Benutzer	37	46	55	138
(Reiner Eisenbahntarif)	(17)	(26)	(35)	(78)

1) Bei der Deutschen Bundesbahn wickeln sich etwa 6o bis 65% des gesamten Wagenladungsverkehrs über die Privatanschlußgleise ab. (Pirath,C. und Treutler,M., Verkehrstechnik und Verkehrswirtschaft, in: Hb.d.öffentl.Wirtschaft, Bd.I, 196o, S.213)

2) Die Aufteilung der fixen Kosten kann bestritten werden. Da es aber in unserem Zusammenhang um die gesamten bei "Schiene" und "Straße" anfallenden Wegekosten geht, spielt diese Frage keine Rolle.

2. Vollkostenrechnung

Unter den gesetzten Annahmen würden die Transporte A und B vom Lkw durchgeführt, während die Übernahme des Transports C der Wahl des Transportnachfragers anheimgestellt bliebe. Fallen alle Transporte dem Lkw zu, so entstehen folgende Kosten:

Fall 1:

Grenzkosten des Lkw	121
Fixe Kosten des Kfz-Verkehrs	9
Ausgaben der Benutzer	130
+ Fixe Kosten der Bahn	27
= Summe der Kosten des Verkehrs	157

Fall 2:

Transporte A und B würden weiterhin durch Lkw, C aber von der Bahn befördert. Folgende Kosten entstehen

Grenzkosten des Lkw (A,B)	71
Grenzkosten der Bahn (C)	20
Zu- und Abfuhr (C)	20
Angelastete fixe Kosten des Lkw (A,B)	4
Angelastete fixe Kosten der Bahn (C)	15
Benutzer-Ausgaben	130
+ nicht gedeckte fixe Kosten der Bahn (A,B)	12
+ nicht gedeckte fixe Kosten des Lkw (C)	5
= Summe der Verkehrskosten	147[1]

Gegenüber Fall 1 ergibt sich eine volkswirtschaftliche Kostenersparnis von 10 Einheiten oder rd. 6,3 %. Diese Lösung kann aber nicht erzwungen werden, da für den Benutzer die privatwirtschaftlichen Ausgaben in beiden Fällen gleich sind.

---

1) Das gleiche Ergebnis ließe sich erzielen, wenn man unterstellt, daß Eisenbahn wie Lkw ihre gesamten fixen Kosten erwirtschaften müßten. Ebenfalls kommt das gleiche Ergebnis heraus, wenn alle drei Transporte von der Bahn befördert werden.

Fall 3:

Transport A durch Lkw, B und C durch Eisenbahn. An Kosten entstehen:

Grenzkosten + angelastete fixe Kosten des Lkw (A)	32
Grenzkosten + angelastete fixe Kosten der Bahn (B,C)	61
Zu- und Abfuhr (B,C)	4o
Benutzer-Ausgaben	133
+ nicht gedeckte fixe Kosten des Lkw (B,C)	8
+ nicht gedeckte fixe Kosten der Bahn (A)	3
= Summe der Verkehrskosten	144

Der geringste volkswirtschaftliche Verkehrsaufwand würde sich somit im Fall 3 ergeben, der aber für den Transportnachfrager eine Mehrausgabe von 3 Geldeinheiten (133 gegen 13o) bedeuten würde. Vom Standpunkt des Nachfragers und bei gegebener freier Wahl des Verkehrsmittels besteht aber für diesen überhaupt kein Grund, diese Lösung anzustreben.

Im Fall 3 ist zwar immer noch eine Unterdeckung bei beiden Verkehrsträgern von insgesamt 11 Geldeinheiten vorhanden, aber sie ist gegenüber Fall 1 (hier deckt der Lkw seine vollen Kosten) um weit mehr als die Hälfte (27 gegen 11) und gegenüber Fall 2 um weniger als die Hälfte (17 gegen 11) gesunken. Die Unterdeckung ist gewissermaßen minimiert worden[1)].

Es dürfte deutlich geworden sein, daß die Eigenwirtschaftlichkeit der einzelnen Verkehrsträger, die ihre Kostenrechnung und Tarifierung getrennt vornehmen, keine Garantie für den Einsatz des volkswirtschaftlich günstigsten Verkehrsmittels bietet. Der Benutzer läßt sich nicht von volkswirtschaftlichen Kosten beeindrucken, ihn interessieren allein die gebotenen Tarife und die ihm wohlbekannten Komplementärkosten.

---

1) Ein Problem, das sich heute insbesondere bei den Eisenbahnen bzw. bei hoher Fixkostenstruktur eines Verkehrsträgers stellen kann.

Worauf ist nun diese "mauvaise choix" des Benutzers zurückzuführen? Einmal auf den Unterschied zwischen den Zuwachskosten und den der Transportpreisbildung zugrundegelegten durchschnittlichen Selbstkosten, zum anderen vor allem auf die Nicht-Gleichheit der fixen Kosten, die anfallen, ob nun ein Transport durchgeführt wird oder nicht. Würden z.B. die fixen Kosten der "Bahn" ebenfalls 9 Geldeinheiten betragen, so wäre der Einsatz des optimalen Verkehrsmittels gewährleistet. Es würde eine Verkehrsaufgabenteilung erfolgen wie in Fall 3 angenommen wurde, und zwar zu den volkswirtschaftlich geringsten Kosten. Die fixen Kosten sind quasi neutralisiert, so daß die Entscheidung, von welchem Verkehrsträger der Transportakt zu bewältigen ist, ausschließlich bei den mit der Beförderung entstehenden zusätzlichen Kosten liegt.

Der Begriff des Kostenzuwachses ist jedoch ohne Bezug auf eine bestimmte Zeitperiode nicht determiniert. Handelt es sich z.B. darum, "ob ein zusätzlicher Passagier mit einem Zug, der ohnehin fährt, befördert werden soll oder nicht, so können die in Betracht kommenden Grenzkosten gleich Null sein und sie sind in jedem Fall sehr klein. Dies kann so ausgedrückt werden, daß man sagt: Vom Standpunkt einer sehr kurzen Periode ist praktisch alles allgemeine Unkosten, selbst Schmieröl und Kohle, und allgemeine Unkosten gehen nicht in die Grenzkosten ein. Je länger jedoch die zu betrachtende Periode ist, desto mehr Kostenelemente gehen in die Grenzkosten ein. Zuerst alle jene, die gewöhnlich im Begriff der Selbstkosten enthalten sind und nach ihnen immer mehr auch jene, die der Geschäftsmann allgemeine Unkosten nennt, bis auf sehr lange Dauer gesehen oder vom Standpunkt der Planung einer zur Zeit noch nicht existierenden industriellen Einheit aus nichts in der Kategorie der allgemeinen Unkosten bleibt und alles einschließlich Abschreibungen bei der Berechnung der Grenzkosten berücksichtigt werden muß, es sei denn, dieses Prinzip erfahre im Fall gewisser Faktoren, wie z.B. einer Gleisanlage, eine Einschränkung durch die technische Tatsache, daß diese Faktoren nur in sehr großen Einheiten verfügbar oder verwendbar sind (Unteilbarkeit)"[1].

---

1) Schumpeter,J., Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, München 1950, S.281

Mit dem Beispiel der Gleisanlagen läßt Schumpeter erkennen, daß Kostenelemente vorhanden sind, die auch langfristig nicht in die Grenzkosten einzubeziehen sind. Straße und Schiene sind nicht nur unteilbar, sie schließen eine andere Verwendung praktisch aus. Das gilt für alle Wegeanlagen, die in der Vergangenheit errichtet worden sind. Nur bei Planung der Wegeinvestitionen ließe sich argumentieren, daß die hierzu notwendigen Kapitalien an anderer Stelle Verwendung finden könnten. Konsequenterweise wäre dann aber auf den Verkehr auf diesen Straßen oder Schienen zu verzichten.

3. "Grenzkosten"-Rechnung

Die obigen Ausführungen lassen erkennen, daß bei konkurrierenden Verkehrsmitteln eines vorhandenen Verkehrsapparates die zusätzlichen Kosten für die optimale Verteilung der von einer Volkswirtschaft zu bewältigenden Transportakte ausschlaggebend sind.

Geht man nämlich von den Fixkosten der Verkehrsanlagen (Eisenbahn 27, Kraftverkehr 9) aus, so ergeben sich an zusätzlichen Kosten (in E-Geldeinheiten) bei

Fall 1:	(alle Transporte durch Lkw)	= 121
Fall 2:	71 (A,B d.Lkw) + 2o (C per Bahn) + 2o (Zu- und Abfuhr)	= 111
Fall 3:	31 (A d.Lkw) + 37 (B,C per Bahn) + 4o (Zu- und Abfuhr)	= 1o8.

Diese Unterschiede in den zusätzlichen Kosten entsprechen genau denen, die sich bei der Bestimmung der gesamten Verkehrskosten weiter oben ergaben (157, 147, 144).

Hieraus ließe sich nun der Schluß ziehen, eine Tarifierung vorzunehmen, die nach den Marginalkosten ausgerichtet ist.

Eine Möglichkeit bestünde darin, die fixen Kosten der Verkehrswege von der öffentlichen Hand übernehmen zu lassen. In diesem Fall ergäbe sich für den Transportnachfrager folgendes Angebot:

Transport mit Lkw

	A	B	C	Summe
Marginalkosten = Preis für Benutzer	31	4o	5o	121

Transport per Bahn

	A	B	C	Summe
Marginalkosten = Tarif	14	17	2o	51
"Komplemantärkosten"	2o	2o	2o	6o
Preis für Benutzer	34	37	4o	111

Bei dieser Situation würde die Nachfrage Transport A durch Lkw, Transporte B und C per Bahn durchführen lassen und zwar zu einem Minimum verkehrswirtschaftlicher Kosten (144). Es entstünde eine Unterdeckung in Höhe der Fixkosten der beiden Verkehrsanlagen.

Die "Kostenorientierung" zu Grenzkosten, selbst wenn sie auf die Deckung der variablen Kosten hinausläuft und deren Determiniertheit gegeben sei, bedeutet die Aufgabe einer Globalkostendeckung an sich. "Solange derartige Kosten nur für das Verkehrswesen übernommen werden, käme das einer Subvention dieses Sektors und weiter der verladenden Wirtschaft gleich. Es würde außerdem dazu führen, daß versucht wird, den Anteil der subventionierten Transporte am Produktionsprozeß im Austausch gegen andere Kostenelemente zu vergrößern, teilweise also Produktion durch Transport zu substituieren"[1]. Es könnte ein Kampf um die zusätzliche Tonne entstehen, der zu einer starken Unstabilität des Verkehrsmarktes führen würde[2]. Auch die Europäische Wirtschaftskommission der UNO wendet sich gegen diese Art der Tarifierung. Die generelle Subventionierung der Verkehrsträger in Höhe der fixen Wegekosten könne zur Folge haben, daß ein einzelner Verkehrsträger mit höheren Fixkosten als die "Anderen" sozusagen die Anwartschaft für sein "ewiges Bestehen" erhalte. So logisch die Theorie auch sei, so gefährlich könne ihre Übertreibung bis ins Extreme sein. Beim Vorhandensein einer betrieblichen Einheit zwischen Verkehrs-

1) Löw,A., a.a.O., S.15
2) Vgl. Kühne,K., a.a.O., S.918

weg und Verkehrsträger stünde einer widerökonomischen Investitionspolitik mit Bezug auf die Transportanlagen Tür und Tor offen[1].

Trotz dieser Bedenken gegenüber der Grenzkostenargumentation wäre es nun aber falsch, das Grenzkostendenken, das die relevanten Kostenelemente hervorhebt, völlig unbeachtet zu lassen. Nur in dieser radikalen Form besteht wohl kaum Aussicht auf eine Durchsetzung, da der Staat in der Regel wert darauf legt, zumindest einen Teil der Fixkosten durch die einzelnen Verkehrsträger abdecken zu lassen[2].

---

1) Siehe Commission Economique pour l'Europe, Comité des Transports Intérieurs: La Coordination des Transports, ECE-Dok. W/Trans/247, Genf 1958, Annexe 4, S.3 f

2) Ein anderer Weg wäre der, daß die öffentl. Hand lediglich die Differenz aus der unterschiedlichen Höhe der Fixkosten der einzelnen Verkehrsträger (27 - 9 = 18) übernimmt. Der verbleibende Rest an außermarginalen Kosten wäre in Form einer gleichen Abgabe je Tonnenkilometer bei den einzelnen Verkehrsträgern zu erheben. Bezüglich der Transportaufteilung käme das gleiche Ergebnis wie unter a) heraus. - Im Grunde bestehen bei diesem Verfahren die gleichen Bedenken, wenngleich in abgemilderter Form wie unter a), nur mit dem Unterschied, daß ein Teil der fixen Wegekosten der Verkehrsträger nicht mehr durch den Steuerzahler, sondern durch die Benutzer aufgebracht werden. Eine weitere Möglichkeit kann auch darin gesehen werden, die fixen Kosten oder ein Teil davon durch Zuschläge von unterschiedlicher Höhe den einzelnen Verkehrsträgern anzulasten, und zwar bei unbestrittenen Transporten nach Maßgabe der Nachfrageelastizität (hohe Zuschläge bei unelastischer Nachfrage und umgekehrt), in Bereichen bestrittener Transporte jedoch durch gleiche Zuschläge, "um keine Verfälschung im Verhältnis zwischen den konkurrierenden Transportarten herbeizuführen; denn sonst bestünde die Gefahr, daß z.B. die Eisenbahn ihre vergleichsweise hohen außermarginalen Kosten in unbestrittenen Verkehren hereinholt (überproportionale Erhöhung dieser Beförderungsentgelte), in den Wettbewerbsrelationen dagegen nur mit ihren vergleichsweise niedrigen direkten Kosten den Kraftwagen unterbietet, der den gleichen Tarifausgleich nicht in dem Umfang anwenden kann". (Löw, a.a.O., S.13).
Schwierigkeiten: Abgrenzung zwischen bestrittenen und unbestrittenen Relationen, Höhe der Zuschläge und Kontrolle.

4. Die Theorie der "Gleichheit der Tarifzuschläge"

a) Die Bedingungen

Die Tatsache, daß unter den eingangs gemachten Voraussetzungen die variablen Kostenelemente das entscheidende Kriterium für die "richtige" Transportwahl und für die Minimierung der Kosten darstellen, andererseits aber auf längere Sicht die Deckung der vollen Kosten anzustreben sei, und dem Steuerzahler die Übernahme der außermarginalen Kosten der Verkehrsträger nicht zugemutet werden dürfte, hat im Rahmen der französischen Koordinierungstheorie zum sogenannten Prinzip von der "Gleichheit der Tarifzuschläge" geführt[1)2)].

Es wird von folgenden Bedingungen ausgegangen:

1. Die Aufteilung der Transporte auf Schiene und Straße soll bei freier Wahl der Verkehrsmittel volkswirtschaftlich kostenoptimal erfolgen, d.h. das Verkehrsmittel soll zum Einsatz gelangen , das die niedrigeren zusätzlichen Kosten aufweist, wobei der Verkehrsapparat als Ganzes eigenwirtschaftlich arbeiten soll. Der Beitrag zu den außermarginalen Kosten der Verkehrswege der beiden Verkehrsträger soll in Form einer zu erhebenden "Steuer" (péage) sichergestellt werden. Die Transportnachfrage richtet sich ausschließlich nach den Transportpreisen (Tarifen).

2. Da es sich um substituierbaren Verkehr handelt, muß die péage, die neben den marginalen Kosten zur Deckung der Gesamtkosten notwendig ist, so beschaffen sein, daß sie ohne Einfluß auf die Verteilung der durchzuführenden Transporte bleibt. Dies trifft dann zu, wenn für die Bewältigung eines bestimmten Transportes die Transportpreise (p_1, p_2) die Unterschiede der marginalen Kosten (m_1, m_2) widerspiegeln. Mathematisch formuliert,

---

1) Vgl. Hutter,R., La Théorie Economique et la Gestion commerciale du Chemin de fer, in: Révue générale des chemins de fer, Februar, Juli, Oktober 1950; Paris. Ungenannter Autor in: Revue Politique et Parlamentaire, Comment se pose le problème de la coordination des transports, Paris 1952, S.289 ff, übersetzt bei Ottmann,K., a.a.O., S.503 ff

2) Die meisten Mitglieder des "Conseil Supérieur des Transports", die oberste Spitze für das Verkehrswesen in Frankreich, sieht diese Theorie als Fernziel der französichen Koordinierungspolitik an.

wenn:

$$p_1 - p_2 = m_1 - m_2,$$

oder $$p_1 - m_1 = p_2 - m_2$$

Hieraus folgt, daß die péage bei substituierbarem Verkehr stets gleich sein muß[1].

b) Darstellung anhand verschiedener Beispiele

Folgende Kostensituation sei gegeben:

Transport mit Lkw

	A	B	C	Summe
fixe Kosten	1	3	5	9
Marginalkosten	31	4o	5o	121
Transportpreise	32	43	55	13o
fixe Kosten je tkm	o,ol	o,ol	o,ol	

Transport per Bahn

	A	B	C	Summe
fixe Kosten	3	9	15	27
Marginalkosten (einschließlich Zu-u.Abfuhr)	34	37	4o	111
Transportpreise	37	46	55	138
fixe Kosten je tkm	o,o3	o,o3	o,o3	

Um die Eigenwirtschaftlichkeit des gesamten Verkehrsapparates zu erreichen, wäre eine péage von o,o4 je tkm bei beiden Transportmitteln zu erheben. Es ergäbe sich dann folgendes Kostenbild:

Fall 4:

Transport mit Lkw	A	B	C	Summe
Péage je Tonne	4	12	2o	36
Marginalkosten	31	4o	5o	121
Transportpreis	35	52	7o	157
Péage je tkm	o,o4	o,o4	o,o4	

1) Siehe Krömmelbein, a.a.O., S.99

Transport per Bahn

	A	B	C	Summe
Péage je Tonne	4	12	2o	36
Marginalkosten	34	37	4o	111
Transportpreise	38	49	6o	147
Péage je tkm	o,o4	o,o4	o,o4	

Bei diesem Preisverhältnis würden die zu erbringenden Verkehrsleistungen A durch den Kraftwagen, B und C durch die Eisenbahn ausgeführt werden, und zwar mit den geringstmöglichen Zuwachskosten, die gleichzeitig die Minimierung der volkswirtschaftlichen Kosten (144) bewirken. In diesem Fall müßte die Eigenwirtschaftlichkeit des gesamten Verkehrsapparates durch höhere Transportpreise - unelastische Nachfrage unterstellt - erkauft werden.

Fall 5: da Fall 4 gegenüber den Fällen 1, 2 und 3 höhere Benutzerausgaben mit sich bringt, und dadurch das Transportaufkommen unerwünschterweise beeinflußt werden kann, ließe sich - um eine Verminderung des Transportvolumens auszuschalten bzw. weitgehend zu begrenzen - die péage auf die höheren fixen Kosten der Bahn je tkm (o,o3) begrenzen:

Bahn:

	A	B	C	Summe
Péage je Tonne	3	9	15	27
Marginalkosten	34	37	4o	111
Transportpreise	37	46	55	138

Lkw

Péage je Tonne	3	9	15	27
Marginalkosten	31	4o	5o	121
Transportpreise	34	49	65	148

Ergebnis: A durch Lkw, B und C per Bahn
Benutzerausgaben = 135
Summe d.Verkehrskosten= 144

Fall 6: Die Verkehrspolitik erachtet es für notwendig, daß die Benutzerausgaben in etwa denen in Fall 1 und Fall 2 (13o)

entsprechen[1]. Unter dieser Zielsetzung müßte die péage o,o244 ... je tkm betragen. Folgende Transportpreise würden sich ergeben:

	A	B	C	Summe
Bahn	36,4o+ [2]	44,3o+	52,2o	132,9o
Lkw	33,5o+	47,3o+	62,2o	143,oo

Ergebnis: A durch Lkw, B und C per Bahn

Benutzerausgaben = 13o

Summe d.Verkehrskosten = 144

c) Ergebnis

Die Gegenüberstellung aller Beispiele in Tabelle VI (Anhang) zeigt, daß bei Gleichheit der péage eine "schlechte" Wahl der Benutzer ausgeschlossen ist. Unabhängig von der Höhe der verschiedenen péages erfolgt die als optimal anzusehende Aufteilung der Transporte A durch Lkw, B und C durch Eisenbahn. Der geringste volkswirtschaftliche Verkehrsaufwand wäre wie in den Fällen 4, 5 und 6 auch im Fall 3 gegeben, aber der Transportnachfrager würde es zu diesem im Fall 3 unterstellten optimalen Transportaufteilung im Gegensatz zu den drei zuletzt beschriebenen Verfahren nicht freiwillig kommen lassen.

Die gesamtwirtschaftlich kostenungünstigste Situation stellt Fall 1 dar, wobei die "Straße" voll eigenwirtschaftlich arbeitet. Gegenüber allen übrigen Beispielen macht diese Verkehrsaufteilung besonders deutlich, das im Bereich des Verkehrswesens das Prinzip der Eigenwirtschaftlichkeit des einzelnen Verkehrsträgers volkswirtschaftlich unnötige Ausgaben (gegen Fall 2 = lo, gegen die Fälle 3, 4, 5 und 6 jeweils 13 Ausgabeneinheiten) verursachen kann. gleichzeitig bedeutet Fall 1 die Maximierung des Defizits der Eisenbahn, dessen Deckung die Allgemeinheit übernehmen müßte.

Hätte man dagegen die gesamten außermarginalen Kosten oder ein

---

1) Es ließen sich noch weitere Beispiele anführen. Mathematisch gesehen wären alle Möglichkeiten offen, die sich ergeben, wenn man die fixen Kosten der Verkehrswege (36), umgelegt in péages, gleichsam gegen Null gehen läßt (36-1, 36-2, 36-3... jeweils dividiert durch die Transportkilometer).

2) + durch Runden der Zahlen

Teil davon des gesamten Verkehrsapparates vermittels gleicher Tarifzuschläge den beiden Verkehrsträgern gleichmäßig angelastet und damit von der Forderung nach Eigenwirtschaftlichkeit des einzelnen Verkehrsträgers abgegangen, dann wäre bei ökonomischen Handeln der Nachfrage nach Verkehrsleistungen die volkswirtschaftlich kostengünstigste Wahl erfolgt.

d) Kritische Würdigung der Theorie im Hinblick auf ihre Anwendbarkeit

Es ist anzunehmen, daß die Theorie von der "Gleichheit der Tarifzuschläge", die bisher in der Bundesrepublik leider nur wenig Beachtung gefunden hat, im Rahmen der langsam sich bildenden internationalen Verkehrspolitik der EWG auf breiterer Basis erörtert werden wird[1]. Sie soll daher in aller Kürze einer kritischen Würdigung unterzogen werden.

Im Bereich direkt konkurrierender Verkehrszweige würde die Theorie von der Gleichheit der péages den Weg einer sinnvollen Verkehrsaufteilung zeigen. Löw wirft allerdings die Frage auf, ob es zweckmäßig sei, gleich eine derartige Theorie auf die Praxis zu übertragen, zumal in der Bundesrepublik Deutschland bei weitem noch nicht die Vorstufe einer solchen Verkehrskoordination, nämlich die Annäherung der Tarife von Eisenbahn und Kraftwagen an die Kostenstruktur sowie die Gleichheit der Startbedingungen erreicht worden sei[2]. "Die Rechnung der Eisenbahn ist heute (von manchen Ausnahmetarifen abgesehen) noch eine Globalrechnung; Dem Kraftwagen ist im Fernverkehr ein in keiner Weise seinen Leistungen und Kosten entsprechendes Tarifsystem aufgezwungen"[3][4]. Es sei fragwürdig, ob die bei einer Grenzkostenrechnung mit gleichen péages gegenüber einer Vollkostenrechnung erzielbaren volkswirtschaftlichen

---

1) Vgl. EGKS, Hohe Behörde: Bericht über die Tarifharmonisierung für Kohlen und Stahlbeförderung, Dok.Nr. 3202/2/58, 1958, S.23 f; Wimbée,J., Les Bases Théoriques de la Tarification au Coût Marginal et du Calcul des Péages pour les Voies des Communication, Annales du Conseil Supérieur des Transports, Etudes 1958, Nr.6

2) Löw.A., a.a.O., S.26 f; bei dieser Argumentation ist jedoch zu bedenken, daß diese "Vorstufe" ohne die Zielsetzung der Koordinierung ja keinen Sinn hat.

3) Ders., a.a.O., S.27

4) Dies vor allem durch die künstliche Koppelung von RKT und DEGT, die Kostenfaktoren weitgehend unberücksichtigt läßt.

Einsparungen den Umfang annehmen, der schon allein erreichbar wäre, "wenn die gegenwärtige tarifliche "Koordinierung" einer sinnvollen Voll- oder Grenzkostenrechnung im Rahmen jedes einzelnen Verkehrsträgers und deren Ausdruck in den Tarifen Platz machen würde"[1].

Bevor man eine solche bis ins Extreme vorangetriebene Aufgabenteilung zu Lasten des einen oder anderen Verkehrsträgers vornehme, müsse geprüft werden, ob die hierdurch erzielbaren volkswirtschaftlichen Einsparungen nicht durch Verluste außerhalb des Verkehrssektors kompensiert würden[2]. Solche Anpassungs- und Reibungsverluste werden wahrscheinlich eintreten, müssen aber in Kauf genommen werden, wenn unter langfristigem Aspekt größere Kostenersparnisse und eine sinnvollere Verkehrsteilung zu erwarten sind.

Gegen die französische Koordinierungstheorie wird vorgebracht, daß ihre Verwirklichung ausschließlich Tarifmaßnahmen zulasse. Zwar besäßen die Tarife nicht unbeträchtlichen Einfluß darauf, "welches Transportmittel der Verkehrsnutzer von Fall zu Fall auswählt. Aber das Beförderungsentgelt, mit anderen Worten der Preis für die Transportleistung ist für die Wahl keineswegs ausschlaggebend. Oft spielen andere Momente die entscheidende Rolle, namentlich die Transportdauer, der Raum, der dem Verkehrsträger zur Verfügung steht, und all die sonstigen Vorzüge und Annehmlichkeiten, die ein Verkehrsmittel für einen bestimmten Transport bietet"[3].

Diesem Vorbringen ist entgegenzuhalten, daß diese qualitativen Unterschiede ja weiterhin die "Wahl" beeinflussen sollen; sie schließen den Preiswettbewerb nicht aus. Hinter diesen Faktoren, die neben den Transportkosten für die Wahl eines bestimmten Verkehrsmittels entscheidend sind, verbirgt sich der "subjektive Gebrauchswert". Dieser ist aber bei den einzelnen Transportnachfragern unterschiedlich. Aus diesen Gründen werden vielfach

---

1) Löw,A., a.a.O., S.27
2) Ders., a.a.O., S.27
3) Seebohm,H.Ch., Die Verkehrspolitik der Bundesrepublik, in: Lebendige Wirtschaft, Veröffentlichungen der Volksw. Gesellschaft, Bd. 1o, Darmstadt, o.Jg., S.32 f

Tarifmaßnahmen als Instrumentarium einer Verkehrsaufteilung für unwirksam betrachtet und "dirigistische" Eingriffe verlangt.

Es ist einleuchtend, daß durch dirigistische Maßnahmen auf der Kostenseite das gleiche Ergebnis erzielt werden kann wie mit Hilfe der Péagenrechnung, aber niemals das günstigste Verhältnis zwischen Kosten und der einzelnen "Nutzenstiftung" des betreffenden Transportaktes; gerade deshalb, weil die "subjektive Nutzenstiftung" bei den Verkehrsleistungen Nachfragenden unterschiedlich und nicht meßbar ist. Sofern nämlich die Wahl des Verkehrsmittels der Nachfrage freigestellt bleibt und die Transportaufteilung durch die variablen Kostenelemente reguliert ist, wird der Benutzer, selbst wenn er das Verkehrsmittel mit den höheren "Marginalkosten" aussucht, dennoch den volkswirtschaftlich produktiveren Verkehrsträger zum Einsatz bringen. Dies deshalb, weil der Verkehrsnutzer mit seiner Wahl vergegenwärtigt, daß der subjektive Mehrnutzen größer ist als die Differenz der Tarife. Würde man es verhindern, "bei der Beurteilung der volkswirtschaftlichen Produktivität den Faktor "subjektive Nutzenstiftung" als entscheidendes Kriterium anzuerkennen, dann verlöre unser Wirtschaftssystem seinen Sinn, das darauf abgestellt ist, die verschiedensten subjektiven menschlichen Bedürfnisse zu befriedigen"[1].

Ernsthafte Bedenken ergeben sich aus der Notwendigkeit der Trennung von substituierbarem Verkehr, auf den obige Theorie ja nur angewandt werden soll, und dem nicht substituierbaren Verkehr[2], da bei letzterem ja eine "mauvaise choix" nicht zu erwarten ist[3].

Diese Tatsache hat zur Folge, daß die Fixkostenlast des einzelnen Verkehrsträgers sowohl auf substituierbare als auch auf nicht substituierbare Transportleistungen aufzuteilen wäre. Mehr noch als die in der industriellen Kostenrechnung

---

1) Krömmelbein,G., a.a.O., S.1o3
2) z.B. mit Bezug auf eine räumliche, zeitliche und sachliche Differenzierung; selbst wenn alle Verkehrsleistungen substituierbar wären, ergäbe sich z.B. die Schwierigkeit, welcher Teil der Fixkosten dem Personenverkehr und welcher dem Güterverkehr zuzurechnen ist.
3) Vgl. Löw,A., a.a.O., S.27

üblichen Aufschlüsselungsprobleme wären zu überwinden. Hierbei müsse man berücksichtigen, "daß bei zwei konkurrierenden Verkehrsträgern Eisenbahn und Straße jeder rechnerische Zuwachs zu den außermarginalen Kosten der Eisenbahn zu einer höheren péage derselben führt - mit der Folge, daß in gleicher Höhe der Kraftwagen einen zusätzlichen Beitrag zur Gleichstellung der péages aufbringen muß, und zwar auch dann, wenn er auf jeden Fall kostengünstiger arbeitet"[1]. Man wird auch bedenken müssen, daß der einzelne Verkehrsträger je nach eigenem Vorteil bewußt bestimmte "substituierbare" Verkehre schafft oder substituierbaren Transporten eine höhere Fixlast zuordnet als berechtigt erscheint. Welche Problematik hinter einer solchen Aufschlüsselung steckt, dürfte vollends klar werden, wenn wir später den Versuch unternehmen, die Wegekosten des Kraftverkehrs in den Griff zu bekommen.

Einer weiteren Folge kann man nicht ausweichen: Jede kostenbasierte Preisbildung im Verkehr bedeutet die Aufgabe der räumlichen Tarifgleichheit. Sieht man von speziellen Ausnahmetarifen ab, so weisen in der Bundesrepublik derzeit Eisenbahn und Güterfernverkehr eine zwangsweise räumliche Verkehrspreisgleichheit auf. Dagegen haben sich die französischen Eisenbahnen seit 1951 zu einer wesentlichen Auflockerung der Tarifgleichheit im Raum durchgerungen, um damit dem Straßenfernverkehr wettbewerbsfähiger gegenübertreten zu können[2]. Nach Gerteis ist eine solche "Auflockerung" nicht erstrebenswert, und zwar aus sozial-, siedlungs- und standortpolitischen Gründen[3]. Eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Transportkosten nach Maßgabe der Raumdichte, der Verkehrsdichte und der Streckenfrequenz im Rahmen der Tarifpolitik sei abzulehnen[4].

---

1) Löw,A., a.a.O., S.28
2) Pirath,C., Die verkehrswirtschaftlichen Tatbestände und die Neuordnung im Verkehrswesen, Schweiz.Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Jg.1952, Nr.1, S.1o/11; nach Pirath steht dieses Abweichen vom Prinzip der Tarifgleichheit im Widerspruch zu einer vernünftigen Raumordnung.
3) Gerteis,H., Lebensfragen der Deutschen Bundesbahn, in: Die Bundesbahn, 1951, Heft 7, S.2o2
4) Conrad,O., Grundlagen und Ausgangspunkte der Verkehrs- und Tarifpolitik. Intern. Archiv für Verkehrswesen, Jg. 1951, Nr. 18, S.6

Demgegenüber stehen jüngere Untersuchungen, wonach für die Raumordnung der Wirtschaft der Eisenbahnpolitik nur eine eng begrenzte Wirksamkeit beizumessen sei; das Prinzip der räumlichen Tarifgleichheit werde ohnehin durch die Ausnahmetarife durchbrochen[1]. So betont Hamm, daß vor allem der Wertstaffel nur beim Zusammentreffen einer Vielzahl von Voraussetzungen, die aber in der ökonomischen Realität nur sehr selten gegeben seien, standortauflockernde Bedeutung zukomme[2]. Scheele, der eine Studie der westdeutschen Wirtschaft nach dem Grade ihrer Tarifunabhängigkeit unterbreitet, mißt der Tarifpolitik lediglich bei einem Fünftel der Wirtschaft - gemessen an der Zahl der Beschäftigten - einen direkten Einfluß und nur bei 3 v.H. eine größere Bedeutsamkeit zu[3]. Trotz wechselnder Tarifpolitik habe sich das deutsche Raumbild seit Jahrzehnten kaum verändert[4]. Predöhl[5] vertritt ebenfalls die Auffassung, daß raumpolitische Rücksichten einer Umstellung der Eisenbahntarifpolitik nicht im Wege stünden[6]. Zudem wäre es, bei einer Aufgabe der Gleichheit der Transportpreise im Raum, immer noch möglich, den für notwendig erachteten siedlungs- und standortpolitischen Gesichtspunkten durch direkte Subventionen anstelle des indirekten Weges über die Gütertarife Rechnung zu tragen, zumal die Herabsetzung oder die Beibehaltung solcher "Sozialtarife" oft auch bestimmten Verkehrsnutzern indirekte Subventionen verschafft, die es nicht notwendig hätten.

---

1) Vgl. Linden,W., Umgestaltung des deutschen Gütertarifs, Dortmund 1955, S.28, 48 f; Schroiff,F., Zum Problem der Einschränkung der gemeinwirtschaftlichen Verkehrsbedienung durch die Eisenbahn, in: Zeitschrift für Verkehrswissensch. 1956, Heft 3, S.15o f

2) Hamm,W., Wertstaffel und Standortpolitik, Düsseldorf 1957, S.61

3) Scheele,E., Tarifpolitik und Standortstruktur, Göttingen 1959, S.77

4) Scheele,E., a.a.O., S.55 schreibt hierzu: "Die weißen Flächen auf der Landkarte sind 195o, nach dreißig Jahren 'bewußt raumordnender' und 'auf eine gesunde Dezentralisation' gerichteter Tarifpolitik noch genau dieselben wie vorher, 19o7, Die Entwicklung der Standortstruktur muß anderen Einflüssen gefolgt sein als denen der Tarifpolitik".

5) Predöhl,A., a.a.O., S.3o8

6) Vgl. die am 29.Juni 1961 verabschiedenten Verkehrsnovellen, die auch in der Bundesrepublik Deutschland den Anfang einer flexibleren Tarifpolitik bedeuten. Allen Verkehrsträgern wird erstmalig und ausdrücklich die Ermächtigung gegeben, Sowohl Fest- als auch Mindest-Höchsttarife (Margentarife) zu beantragen. (Deutsche Verkehrszeitung v. 1.7.1961).

Auch unter technisch-wirtschaftlichem Aspekt sowie im Hinblick auf die Investitionen in die Verkehrswege sei eine zwangsweise Gleichheit der péages nicht unbedenklich[1]. Die péage könne, da sie ein Beitrag zu den fixen Infrastrukturkosten darstelle, leicht dazu führen, daß der einzelne Verkehrsträger seinen eigenen außermarginalen Kosten interesselos gegenüberstehe. Die Verkehrsträger könnten versucht sein, zur Senkung ihres Betriebsaufwandes einen übersteigerten Ausbau der Infrastruktur zu betreiben[2]. Unter Berufung auf den Standpunkt "der Andere zahlt ja (ein Teil)", werde die Gefahr der Über- oder Fehlinvestition heraufbeschworen. Käme es auf diese Weise zu derartigen Überkapazitäten bei einem Verkehrsträger, so könne andererseits bei einem anderen Verkehrsleistungsproduzenten der Mangel entstehen, daß "durch derartige Beiträge zu den Kosten anderer Verkehrsträger die eigene Entwicklung und unter Umständen der technische Fortschritt gehemmt werden"[3].

Demgegenüber ist jedoch festzustellen, daß sich die Verkehrsinvestitionen der sogenannten Infrastruktur, die Quelle der "fixen" Kosten der Verkehrswege und damit auch in anteiliger Höhe der Verkehrsträger, im Laufe der Zeit als spezifisch staatlich-hoheitliche Aufgabe erwiesen haben. Das gilt heute sowohl für den gesamten Straßenbaukomplex als auch für die Unterhaltung der Eisenbahnen. Inwieweit es also zu Fehlinvestitionen kommt, hängt im Grunde von der Willensbildung des Staates als Planungsinstanz und Eigentümer des Wegenetzes ab. Ob der von Löw befürchtete "Kuhhandel" um die Wegeinvestitionen zwischen den einzelnen "Parteien" nach dem Motto "zahlst Du mir die Schiene, zahl ich Dir die Straße" betrieben werden kann, hat zur Voraussetzung, daß den betreffenden Verkehrsgruppen ein entsprechendes Mitspracherecht zugebilligt würde[4], bestünde die Möglichkeit, Streitfälle durch eine unabhängige, operationelle Gruppe weitgehend auszuschließen bzw. bereinigen zu lassen. Diesem zu bildenden Gremium könnte gleichzeitig die

---

1) Siehe Löw,A., a.a.O., S.34 f
2) Samtleben,K.F., über das Problem der Anlastung der Wegekosten, in: Die Bundesbahn, 1960, Heft 9, S.423
3) Löw.A., a.a.O., S. 32
4) Wie es Gutersohn für die Schweiz vorschlug

Aufgabe zufallen, Untersuchungen anzustellen, in welchem Verhältnis die Herstellungskosten eines Verkehrsweges zu den volkswirtschaftlichen Vorteilen stehen und inwieweit solche Verkehrsinvestitionen auf politische, soziale und verkehrswirtschaftliche Bedürfnisse zurückzuführen sind. Mit der Auffassung, die Regierung bzw. der Staat sei nicht in der Lage, eine optimale Infrastruktur zu planen und durchzuführen[1], kann man die "marginalistische Betrachtungsweise" nicht ad absurdum führen[2].

---

1) So Samtleben,K., a.a.O., S.423

2) Sax,E., Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Bd.I, Allgemeine Verkehrslehre, 2.Auflage, Berlin 1918, S. 139, weist darauf hin, daß nur der Staat die Verkehrsanlagen so zu planen und durchzuführen vermag, daß die Verkehrsmittel ihren vollen Nutzen entfalten können. Er schreibt: "Jeder einzelne Straßenzug muß so in richtiger Verbindung stehen mit den übrigen, jede Bahnlinie, jeder Kanal muß a priori als Bestandteil des Gesamtnetzes aufgeführt und ausgeführt sein und Eisenbahnen, Schiffahrtswege und Landstraßen müssen sich wieder systematisch einander angliedern, wenn der höchste Gesamtnutzen erzielt werden soll. Würde die Zusammensetzung des Netzes beliebig sich bildenden Privatunternehmungen überlassen, so würde immer nur die einzelne Linie vom Standpunkt des privatwirtschaftlichen Ertrages ins Auge gefaßt, wodurch die Bemessung jeder einzelnen Anlage nach den Zwecken der Gesamtheit nur höchst mangelhaft zum Ausdruck käme". In diesem Zusammenhang und insbesondere mit Bezug auf Konkurrenzwirtschaft im Transportwesen führt Kapp,W., (Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft, Tübingen/Zürich 1958, S.171) folgendes aus: "Solange die Verkehrsdichte - d.h. der Bedarf an Verkehrsmitteln - zwischen zwei Verkehrspunkten so groß ist, daß eine Initialinvestition (d.h. die Erstellung einer Eisenbahnlinie, eines Kanals oder eines Tunnels) ausreicht, um die erforderlichen Dienste zu versehen, wäre es eine Vergeudung, zwei oder mehrere Verkehrsanlagen der gleichen Art zu erstellen, um auf diese Weise den Wettbewerb zwischen unabhängigen Unternehmungen zu fördern. Denn eine solche Verdoppelung der Verkehrsmöglichkeiten würde es beiden Transportunternehmen unmöglich machen, ihre Kapazität voll auszunützen und ihre fixen Kosten auf die größtmögliche Zahl von Dienstleistungen umzulegen. Eben weil die Anfangsinvestitionen, ... ganz erheblich und die Gesamtkosten im Transportwesen ungewöhnlich hoch sind, wirkt sich jede Verdoppelung der Verkehrsanlagen besonders unökonomisch aus".

Das Problem ist also nicht allein die Vermeidung einer "Schlechtwahl" der Transportnachfrage, ebenso wichtig ist die richtige Wahl des Investors mit Bezug auf die Frage, ob bestimmte Mittel in ein Eisenbahn-, Kanal-, oder Straßenbauprojekt gesteckt werden sollen[1].

Folgendes sei angenommen: Zur Durchführung bestimmter Transporte sei der Bau einer Straße oder Schiene notwendig. Beide besäßen die gleiche Lebensdauer und beide würden den gleichen Investitionsbetrag erforderlich machen. Bei dieser alternativen Investitionswahl müßte die Investition dort erfolgen, wo nachher die geringeren "Marginalkosten" entstehen.

Es wäre nun sicherlich verfehlt, jede Investition ausschließlich unter dem Aspekt der nachher geringsten zusätzlich entstehenden Kosten zu betrachten. Bei allen Kostenvergleichen (auch der Wegekosten) und bei gegebener "Zementierung" des Wegenetzes darf nämlich folgende Tatsache nicht übersehen werden: Die geringeren "Marginalkosten" eines Verkehrsträgers können eine gewisse Sogwirkung hervorrufen, die Investitionen an anderem Ort zu Fehlinvestitionen stempeln könnte. Z.B. dann, wenn durch "eine Forcierung der Transportverbilligung flüssiger Energieträger mit Hilfe der sicher sehr geringe Aufwendungen heischenden Rohrleitungen das Gefüge der übrigen Verkehrsträger in wesentlichen Teilen zerstört und ihre Leistungserstellung durch geringere Beschäftigung aufwendiger macht"[2].

Bereits 1956 hat man in Frankreich unter Berücksichtigung der "Marginal-Analyse" eine sogenannte Koordinierungssteuer für den Straßen-Güterverkehr eingeführt[3]. Sie hatte zur Folge,

---

1) Hierbei muß man unterscheiden: a) ob die gegenwärtige Infrastruktur als Datum zu betrachten ist; b) oder ob die vorhandene Infrastruktur geändert werden soll, z.B. durch Bau von Kanälen oder Autobahnen.

2) Seidenfus,H.St., Rationale Verkehrspolitik, in:Zeitschr. f. Verkehrswissensch. 1958, Heft 4, S.188. Aus dieser Sicht kann - sobald man nämlich die Ganzheit des Verkehrswesens in die Betrachtungsweise einbezieht - das Postulat der Minimierung d.Transportaufwendungen für die Bewältigung einer gegebenen Transportaufgabe als oberster Leitgedanke d.Verkehrspolitik - wie dies Niehaus (Falsche Verkehrspolitik durch falsche Kostenrechnung, in: Intern,Transportzeitschr. 1958, S.2377) verlangt - hinfällig werden. (Siehe Seidenfus,ebenda).

3) Vgl. Schuchmann,E., Das Verkehrswesen in Frankreich, in: Archiv für Eisenbahnwesen, Heft 1, 1961, S.75 ff

daß sich im Güterfernverkehr auf der Straße die péages erhöhten und damit der Unterschied zu denen der Eisenbahn abgemildert wurde. Hierdurch verringerten sich die volkswirtschaftlich schädlichen Folgen der systematischen Aushöhlung des Eisenbahnverkehrs[1]. Den gleichen Effekt hätte man auch dadurch erzielen können, wenn man der französischen Eisenbahn eine Senkung ihrer eigenen péages erlaubt hätte[2]. Dieser Möglichkeit in Verbindung mit dem Ziel einer anzunähernden Egalisierung der "Aufschläge" versucht die jüngere französische Verkehrspolitik einerseits durch eine kostennähere Anlastung der Straßenkosten für den Motorfahrzeugverkehr, andererseits durch eine partielle Abnahme von Wegekosten der Eisenbahn, nachzukommen[3].

Die Theorie von der Gleichheit der Tarifzuschläge läßt sich wohl kaum in vollkommener Weise verwirklichen, weil die Verkehrstarife noch weniger als etwa die Energietarife jederzeit den "Marginalkosten" angepaßt und geändert werden können und auch im Verkehrswesen die Marktverhältnisse eine bedeutsame Rolle spielen können. Sie bedeutet ein theoretisches Ziel, an dem sich aber die praktische Verkehrspolitik - wie der französische Versuch zeigt - auszurichten vermag. Unter den eingangs gemachten Voraussetzungen löst jede verkehrspolitische Maßnahme in Richtung einer Annäherung der péages volkswirtschaftliche Kostenersparnisse und umgekehrt volkswirtsvhaftliche Verluste aus. Vielleicht wäre bereits viel gewonnen, dort, wo die ökonomischen Vorteile einer bestimmten Beförderungsart eindeutig nachgewiesen werden können, durch entsprechende Maßnahmen im Sinne der Marginaltheorie eine tarifpolitische Regelung zu treffen. Das wesentliche Kriterium der Koordinie rung des Verkehrs liegt nun einmal in der Tatsache begründet, daß es in diesem Bereich teilweise um sehr gut zu ersetzende Leistunger geht und daher dem wechselseitigen Preisverhältnis eine besondere Rolle zuerkannt werden muß[4].

---

1) Vgl. Schuchmann,E., a.a.O., S.76
2) Wenn dies der Staat nicht zuläßt, kann er a) höhere Tarife für die Konkurrenz festsetzen. Soweit eine Transportverlagerung ausbleibt bzw. das Transportvolumen nicht negativ beeinflußt wird, kommen die höheren Gewinne den Unternehmen zugute; b) höhere péages in Form einer "Steuer" erheben, die er als Deckungsgebühr für die Wegekosten vereinnahmt.
3) Vgl. Commission des Comptes des Transports de La Nation, Deuxième Rapport Général, Paris 1958
4) Siehe Oort,C.J., a.a.O., S.59

5. Gesamtergebnis

Weiterhin dürfte deutlich geworden sein, daß beim Vorliegen alternativ verwendbarer Anlagen mit unterschiedlicher Kostenstruktur eine optimale Transportverteilung niemals auf Grund irgendwelcher voller Durchschnittskostenberechnungen - wie es z.B. der "Kapteyn-Bericht" vorschlägt[1] -, die oft die relevanten Kostenunterschiede verwischen, erfolgen kann. Für die kostenoptimale Ausnutzung des vorhandenen Verkehrsapparates ist entscheidend der Vergleich der zusätzlich entstehenden Kosten bei Benutzung z.B. der Straße oder der Schiene. Nur diese letzteren Kosten lenken die Verkehrsströme in die Richtung einer sinnvollen, den volkswirtschaftlichen Verkehrsaufwand niedrig haltenden Aufgabenteilung, wobei sich diese Kosten vornehmlich in der Tarifrelation zwischen den Verkehrsträgern widerspiegeln sollten.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich eine sehr wesentliche Schlußfolgerung: die Fragwürdigkeit der häufig von verschiedenster Seite geforderten Eigenwirtschaftlichkeit der Verkehrsträger im Hinblick auf ihre Wegekosten, so berechtigt es auch sein mag, den Verbraucher einer bestimmten Verkehrsleistung für sämtliche damit verbundenen Kosten selbst aufkommen zu lassen. Soweit jedoch bisher der motorisierte Straßenverkehr im Gegensatz zu der Eisenbahn teilweise von seinen anteiligen Wegekosten befreit war - dies sei einmal unterstellt - und dadurch die Ungleichheit der zu tragenden péages zwischen Schiene und Straße ausgelöst bzw. verschärft wurde, bedeutet die 'Eigenwirtschaftlichkeit' der "Straße" eine Annäherung der "Auf-

---

1) Kapteyn,P., "Bericht im Namen des Ausschusses für Verkehrsfragen über die Koordinierung des europäischen Verkehrs", Europ. Gemeinschaft für Kohle und Stahl, Gemeinsame Versammlung, Dok.Nr. 6 1957/58; 1957, S.33/34, heißt es: "Bei einer Koordinierung des Verkehrswesens muß das Allgemeininteresse im Vordergrund stehen ... Damit die freie Wahl des Verkehrsnutzers, die auf kommerziellen Erwägungen beruht, mit dem im Allgemeininteresse erforderlichen wirtschaftlichen Optimum zusammenfällt, müssen die angebotenen Transportpreise zueinander Unterschiede aufweisen, die ungefähr den Unterschieden zwischen ihren Kosten entsprechen". Hier werden offensichtlich zunächst die Kosten als Mittel zur Tarifdifferenzierung angesehen, jedoch S.36 werden dann die "Selbstkosten ..., in denen ausnahmslos alle mit dem Transport zusammenhängenden Kosten enthalten sind", als Grundlage der Transportpreisbildung angepriesen.

schläge" und kann in diesem Falle durchaus berechtigt sein.

Die "Marginal-Analyse" zeigt einen Weg, der dazu beitragen könnte, die fruchtlose Auseinandersetzung der verschiedenen "Verkehrsideologien", den Kampf zwischen "Liberalismus" und "Dirigismus", zwischen Eisenbahn und Güterkraftverkehr auf den wirklichen Kernpunkt zurückzuführen; nämlich "die rechte Mitte zwischen den Alternativen "freie Verkehrswirtschaft" und "öffentliche Verkehrswirtschaft" zu finden[1)], und die Wegekostenbeiträge nach Maßgabe gesamtwirtschaftlicher Aspekte zu bemessen, was unter Umständen bedeuten kann, daß der Staat allen oder einzelnen Verkehrsträgern einen entsprechend abgegrenzten Teil bestimmter Kosten abnimmt, die durch die Erstellung der Verkehrswege entstehen.

---

1) Seidenfus,H., Rationale Verkehrspolitik, a.a.O., S.19o

E. GENERELLE UND PARTIELLE WEGEKOSTENDECKUNG DURCH DEN KRAFTFAHRZEUGVERKEHR

I. Die Zusammensetzung der Wegekosten und ihre Bewertungsprobleme

1. Die "Social Costs" des Straßenverkehrs

a) Allgemeine Beschreibung

Es ist überraschend, mit welcher Blindheit die Mehrheit der verkehrswissenschaftlichen Literatur und die praktische Verkehrspolitik an den "Social Costs"[1] des Verkehrs vorübergehen. Nach Kapp umfaßt dieser Begriff "alle direkten und indirekten Verluste, die Drittpersonen oder die Gesamtheit als Folge der privaten Wirtschaftstätigkeit erleiden". Es sei hier vermerkt, daß derartige "versteckte Kosten"[2] selbstverständlich auch im Bereich öffentlicher Wirtschaftstätigkeit - gerade im Verkehr ist eine solche in starkem Maße vorhanden - anfallen können. "Diese gesellschaftlichen Verluste können sich in Schäden der menschlichen Gesundheit oder Minderung von Vermögenswerten und in der vorzeitigen Erschöpfung von Naturschätzen äußern, sie können schließlich auch in einer Beeinträchtigung weniger greifbarer Werte zum Ausdruck gelangen"[3]. Es haftet jenen Schäden ein besonderes Merkmal an, nämlich insoweit, als diese, "obwohl sie direkt oder indirekt mit Produktion und Verteilung kausal verbunden sind, nicht in die wirtschaftliche Kostenrechnung eingehen und von dritten Personen oder der Gesellschaft getragen werden"[4].

Das privatwirtschaftliche Argument, daß ein Teil dieser "gesellschaftlichen Kosten" durch Versicherungen oder den einzelnen

---

1) Siehe Kapp,W., The Social Costs of Private Enterprise, Harvard University Press 1959, dtsch.Ausgabe: Volkswirtschaftl.Kosten d.Privatwirtschaft,Tübingen,Zürich 1958.- Die folgenden Zitate beziehen sich auf die deutsche Ausgabe; vgl. ferner Kapp,W., Sozialkosten, in: Hw.d.Sozialwissensch., 9.Bd., Göttingen/Stuttgart/Tübingen 1956, S.524 ff

2) So Dittrich, E., Über den Begriff "social costs", in: Informationen, Institut f.Raumforschung, Bad Godesberg 1956,S.475

3) Kapp W., Volkswirtschaftl.Kosten... a.a.O., S.12

4) Kapp,W., Sozialkosten, a.a.O., S. 325

Produzenten abgedeckt werde, darf den Blick nicht verschleiern vor den durch den modernen Straßenverkehr hervorgerufenen Schadensquellen und den Nachteilen, die durch solche Wertverluste eintreten.

Unser Leben ist lärmerfüllt. Rober Koch scheint mit seiner vor fünfzig Jahren gemachten Voraussage recht zu behalten, daß der Lärm eines Tages ebenso zu einer Gefahr für die Gesundheit der Menschheit werde wie früher die Pest und die Cholera[1]. Einen wesentlichen Beitrag hierzu vermag der Verkehr im allgemeinen, der Kraftfahrzeugverkehr im besonderen zu leisten. Die Gefahren des Lärms wachsen sowohl mit zunehmender Lautstärke als auch mit steigender Frequenz. "Absoluter Lärm" - Lautstärke über 7o Phon - bewirkt immer vegetative Reaktionen. "Relativer Lärm" - Lautstärke unter 7o Phon - führt nur dann zu vegetativen Reaktionen, "wenn durch ihn Assoziationen und Affekte negativen Gefühlsinhalts ausgelöst werden"[2]. Es wird allgemein angenommen, daß der kritische Punkt der Gesundheitsgefährdung durch den Lärm bei etwa 65 Phon liege[3]. Auf jeden Fall muß bei über 7o Phon hinausgehenden Zahlen-Messungen - in verschiedenen Städten ergaben sie häufig Werte über 8o Phon, teilweise sogar ansteigend auf loo und mehr Phon - mit ernstlichen Folgen für die Gesundheit gerechnet werden. Zu den schädlichen Auswirkungen des Lärms gehören Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen. "Beachtenswert sind ferner Lärmeinflüsse auf das Kreislaufgeschehen. So beobachtete man Pulsarrhytmien, Anstieg des peripheren Widerstandes, Verminderung des Schlagvolumens, Absinken des elektrischen Hautwiderstandes, Kontraktion der Blutgefäße im präkapillären Gebiet, Erhöhung des Blutdrucks. Atmung und Energieverbrauch werden durch Lärm ... beeinflußt". ... Lärm scheint die Magen- und Darmperistaltik zu hemmen. Es besteht kein Zweifel, daß

---

1) Siehe Kuhn,M., Der Terror des Lärms, in: Rheinischer Merkur Nr. 22 vom 26.5.1961
2) Lärm und vegetative Regulationen, in: Medizinischer Monatsspiegel, Zeitschrift f.d.Arzt, 9.Jg. 196o, Darmstadt, Heft 5, S.111
3) Vgl. Halle- Tischendorf, Gesundheitsgefährdung durch Lärm, in: Kampf dem Lärm, Mitteilungsblatt d.Deutschen Arbeitsringes f.Lärmbekämpfung, 4.Jg. 1957, Düsseldorf, Heft 1, S. 1 ff

bei Lärmgeschädigten früher oder später das Krankheitsbild der vegetativen Dystonie in Erscheinung tritt"[1].

Die gegenwärtigen gesetzlichen Höchstlautstärken für die neu in den Verkehr kommenden Fahrzeuge - sie liegen je nach Fahrzeugart zwischen 75 (z.B. Mopeds) und 87 (Fahrzeuge mit über 2,5 t zulässigem Gesamtgewicht) Phon[2] - überschreiten also bei weitem die kritischen Punkte, ganz zu schweigen von den älteren Fahrzeugen.

Neben den unmittelbar durch Lärm hervorgerufenen Gesundheitsschädigungen, im Gefolge mit den dadurch mittelbar auftretenden Krankheiten, führt der "Terror des Lärms" zu einer Minderung der Arbeitsleistung. Vielfach ist an der sogenannten Durchgangsstraße eine "normale" Nachtruhe ausgeschlossen. Das Einschlafen in den Abendstunden und das Ausschlafen in den Morgenstunden wird durch die Lärmbelästigung beeinträchtigt, Faktoren, die zu einer herabgesetzten Leistungsfähigkeit der betroffenen Menschen führen können.

Die Gefahren der Lärmbelästigung sind nicht zu übersehen. Der Historiker Werner Kaegi hat sich hierzu im Jahre 1958 in einer Rede unter dem Titel "Humanismus der Gegenwart" wie folgt geäußert: "Der Lärm hat Dimensionen angenommen, die auf das geistige Leben nicht etwa störend, sondern vernichtend wirken. Seit es menschliche Kultur gibt, ist die Stille eine Urbedingung des schöpferischen Lebens ... Die Art, wie heute durch den öffentlich geduldeten Lärm die Gedankenfäden zerrissen, die Ideengebilde zerfetzt, die Worte abgebrochen werden, so daß die entscheidenden geistigen Vorgänge sich garnicht abspielen können, ist ein Hauptkennzeichen unserer Barbarei, eine Hauptursache für das Sinken unseres Niveaus. Der junge Lehrer weiß, daß seine Stellung in einer Schulklasse mit jedem Kilometer wachsender Entfernung von der Stadt leichter wird. Die Lärmkonzentrate, in die unsere Städte sich verwandelt haben, zer-

---

1) Lärm und vegetative Regulationen, a.a.O., S.111
2) Siehe Bericht des Bundesministers für Verkehr: Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, a.a.O., S. 281

stören die geistige Kraft, d.h. unter anderem die Konzentrationsfähigkeit der jungen Generation"[1].

Unser Dasein ist nicht nur lärmerfüllt, es ist auch luftverseucht. Das Hauptgewicht der Luftverunreinigung ist zwar im Bereich der dichtbesiedelten Industriegebiete zu suchen, aber auch hier muß die Verkehrswirtschaft, vor allem aber der Kraftfahrzeugverkehr als zusätzlicher Gefahrenherd schädlicher Auswirkungen der Luftverpestung angesehen werden. Besonders in den Ballungszentren, den Bereichen höchster Kraftfahrzeugdichte, verursacht die Luftverunreinigung eine Reihe von Schädigungen, die den Beteiligten oft erst viel später bewußt werden und für die der "Verursacher" in den meisten Fällen nicht verantwortlich gemacht werden kann. Die Verunreinigung der städtischen Luft vor allem durch das 3,4-Benzpyren- es kommt in den Verbrennungsrückständen von Kohle, Öl, Dieseltreibstoff und Benzin vor - scheint zum Teil die Ursache für die erhöhte Erkrankungsrate an Lungenkrebs in den Großstädten im Vergleich zu den ländlichen Bezirken zu sein (3:1)[2]. Die ausgestoßenen Giftstoffe können sich als "Ursache besonderer Ermüdungserscheinungen erweisen; sie reizen Auge, Nase, Hals, Lunge und Darm, sie erhöhen die Empfänglichkeit für Magenstörungen, vermindern die Widerstandskraft und die Leistungsfähigkeit sowie das Wohlbefinden des Menschen". Die Absorption giftiger Bestandteile der Luft, die aus einer ungenügenden Verbrennung herrühren, kann, "heimtückisch wie ein schleichender Krebs an lebenswichtigen Geweben zehren und auf diese Weise im Laufe der Zeit unsere Kraftreserven erschöpfen"[3]. Unter diesem Eindruck ist es daher verständlich, wenn Verkehrspolizisten an besonders verkehrsreichen Straßenkreuzungen nur eine kurze Zeit ihren Dienst versehen können.

Zwar gab es früher und teilweise heute noch an den Bahnhöfen infolge der Verschmutzung echte Elendsviertel, aber die Gefahr

---

1) Zitiert bei Kuhn, M., a.a.O.,
2) Siehe Medizinischer Monatsspiegel, a.a.O., 1o.Jg. 1961, Heft 6/7, S.135 und 9.Jg. 196o, Heft 4, S. 85
3) Smoke Investigation, Bull.Nr.3, S. 41,8, zitiert bei Kapp, W., a.a.O., S.62,64

solcher Schäden im Gefolge der Luftverunreinigung nimmt bei den Eisenbahnen durch die fortschreitende Elektrifizierung der Bahnstrecken ständig ab, während sie umgekehrt bei dem motorisierten Straßenverkehr zunimmt. Man darf sicher sein, daß die gesellschaftlichen Wertverluste, die der Eisenbahngüterverkehr beispielsweise in den Städten verursacht, wesentlich geringer sind als vergleichsweise die des innerstädtischen Lastwagenverkehrs. Das besagt aber nichts anderes, als dass der Lastwagen, sofern er die zu erwartenden Schäden nicht a priori verhindert und sofern er diese aufgrund der vorhandenen Technik unvermeidbaren, von ihm verursachten Kosten nicht zu übernehmen hat, von einem sicherlich nicht unbedeutsamen Teil seiner Realkosten (Grenzkosten) enthoben ist mit dem Endeffekt, daß er gegenüber der Eisenbahn wettbewerbsfähiger gemacht wird[1].

Nicht zu übersehen sind weiterhin die früher nie geahnten volkswirtschaftlichen Verluste, die durch Verkehrsunfälle, mit und ohne Todesfälle, entstehen[2]. Von 1949 bis 1960 starben auf den westdeutschen Straßen rd 124 500 Menschen, davon z.B. 1960 rd 14 100 und 1950 rd 6 300. Im gleichen Zeitraum belief sich die Zahl der durch den Straßenverkehr verletzten Menschen auf rd dreieinhalb Millionen Menschen, davon 1950 rd 151 000 und 1960 rd 438 000.

In einer Studie[3] von K.Hansmeyer und W.Nelson unter Leitung von P.Bergenkopf entstand der Versuch, die primären und sekundären Unfallfolgekosten des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1955 zu berechnen. Die Verfasser kamen zu folgendem Ergebnis:

1) Transport- und Sachschäden	307,6 Mill.DM
2) Polizeikosten	84,1 Mill.DM
3) Kosten der Rechtsverfolgung	50,0 Mill.DM
4) Produktionsausfall d. Verletzung	211,4 Mill.DM

1) Siehe Seidenfus,H.St., "Social Costs" in der Verkehrswirtschaft, in:Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik, herausgegeben von Seidenfus,H.St., Düsseldorf 1961, S. 149 f (Festgabe für Paul Bergenkopf)

2) Vgl. hierzu Tabelle VII (Anhang), die eine Übersicht der Straßenverkehrsunfälle und Unfallopfer in der Bundesrepublik Deutschland v. 1949-1960 vermittelt.

3) Die Berechnung der Unfallfolgekosten der Verkehrsunfälle in der Bundesrepublik, Düsseldorf 1958, S.40

5) Heilkosten der Leichtverletzten	14,8 Mill. DM
6) Heilkosten der Schwerverletzten	164,4 Mill. DM
7) Produktionsausfälle durch Invalidität	78,7 Mill. DM
8) Wert der Verkehrstoten	834,o Mill. DM
9) Hinterbliebenenrenten	53,1 Mill. DM
Summe	1 799,1 Mill. DM

Die Verfasser betonen ausdrücklich, daß obige Summe als Mindestsumme der genannten Kostenarten anzusehen sei und nur einen kleinen Ausschnitt aus dem großen Komplex der Automobilisierungsfolgekosten darstelle. Immerhin zeigt dieses Ergebnis, welche Bedeutung den Straßenverkehrsunfällen als moderner Zivilisationsseuche beizumessen ist[1], wenngleich eine große Gefahr darin besteht, menschliches Leben, das sich realiter nicht entschädigen läßt, monetär-quantitativ zu erfassen.

Selbst, wenn größtenteils die Kosten direkter oder indirekter Art vom Unternehmer erfaßt und in seiner Kostenkalkulation Eingang finden würden, kommen weitreichende andere Unfallfolgen hinzu. Liegt der Schaden z.B. in einer teilweisen oder gänzlichen Arbeitsunfähigkeit, so werden Nachteile für die allgemeine Lage der Familie, für Ausbildung und Erziehung der Kinder zu erwarten sein, auch dann, wenn der Staat oder irgendeine Versicherung zum Unterhalt der "Unfall-Familie" beiträgt. In vielen Fällen bleiben solche staatlichen oder versicherungsbedingten Hilfeleistungen wesentlich hinter der wirklichen Einbuße an Erwerbsfähigkeit zurück.

Die Verursachung von Straßenverkehrsunfällen und die Deckung der hieraus entstehenden "gesellschaftlichen Verluste" stehen nur zum Teil in direktem Verhältnis zueinander im Gegensatz zu den ohnehin viel geringeren Eisenbahnunfällen[2] - trotz

1) Siehe außer den genannten Autoren Brandt,L., Probleme der Verkehrsunfall-Verhütung, Dortmund 1951, S.46, der aufgrund der Unfallziffern des Jahres 195o für Nordrhein-Westfalen einen Unfallverlust von rd 111 Mill.DM errechnet.

2) Nach v.Ammon,M., Die Sicherheit der Verkehrsmittel auf der Schiene, auf der Straße, in der Luft, in: Intern.Arch. für Verkehrswesen, 1959, Nr.12, S.4o1, betrug 1957 die Zahl der durch Bahnbetriebsunfälle getöteten Menschen 5o3, davon 1o2 auf die Reisenden, 238 auf die beteiligten Bediensteten, 25o waren in der Mehrzahl die Opfer bei Zusammenprallen mit Straßenfahrzeugen auf Bahnübergängen.

erheblich größerer Transportleistung - bei denen eine viel engere Verbindung zwischen Schadenstragung und Schadensverursachung besteht.

b) Das Erfordernis verstärkter verkehrspolitischer Einflußnahme

Um klar zu sehen: die quantitative Erfassung eines Teils der hier behandelten "social costs" wirft Probleme auf, die wohl kaum zu lösen sein werden. Es sei aber hier unterstrichen, daß die "gesellschaftlichen Kosten" des Verkehrs einen gewichtigen Posten auf der Aufwandseite im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Verkehrsbilanz einnehmen würden[1]. Manches Verkehrsunternehmen wäre sicherlich nicht mehr existenzfähig, wenn es seine "social costs" zu vertreten hätte. Hier stellt sich eine Aufgabe der aktiven Verkehrspolitik, "Korrekturinstrument für die individuellen Bestrebungen im Hinblick auf das Problem der social costs zu sein"[2]., und die Grenzen der Privatinteressen gegenüber dem Allgemeininteresse festzulegen.

Erst wenn der Kraftverkehr gesetztlich gebunden ist, durch technische, organisatorische und fiskalische Mittel den bestmöglichen Grad an Sicherheit anzustreben, genauso wie die viel schärferen Sicherheitsvorkehrungen unterworfene Bundesbahn, hätte es Sinn, den volkswirtschaftlichen Nutzen und Wert von Eisenbahn und Motorfahrzeugverkehr gegeneinander abzuwägen. Solange in diesem Zusammenhang nicht alle technisch-ökonomisch gegebenen Möglichkeiten ausgenutzt sind, ist jeder Betriebs- und Leistungsvergleich unvollkommen, weil sie die bedeutsamen materiellen und immateriellen Verluste zu Lasten der Gesamtheit außer acht lässen, mit denen die Unfalltoten und Unfallverletzten auf den Straßen erkauft werden. Hier ist ein fundamentales Problem für das Weiterbestehen privater Verkehrsbetriebe und die Frage der "Vermeidung von Verkehr" angesprochen. Die Kosten in der Verkehrswirtschaft sind eben viel umfassender, als man aus der Perspektive des einzelnen Verkehrsbetriebes anzunehmen pflegt.

---

1) Man denke auch an die Grundwasserschäden, die durch Auslaufen von Öl (umgestürzte Tankwagen) hervorgerufen werden.
2) Seidenfus,H., Rationale Verkehrspolitik, a.a.O., S.197

Wenn wirtschaftliche Zielsetzungen "Projektionen aus einer höheren Wertebene" darstellen, in der es z.B. um Begriffe wie individuelle Freiheit und gerechtes Sozialverhalten geht[1], dann erscheint hier mehr denn anderswo die Frage berechtigt, ob die Vergrößerung des Sozialprodukts um den Preis ständig wachsender Unfallziffern und Gesundheitsschädigungen noch sinnvoll ist?

Es mutet unheimlich an, wenn Wiens[2] hervorhebt, daß zwar die Technik an sich jenseits von Gut und Böse stehe, dann aber schreibt: "Wie der Mensch im Drang nach Erkenntnis immer weiter forscht, so ist er auch in seinen Ansprüchen unersättlich. Sich dagegen stemmen kann weder der einzelne noch eine ganze Menschengruppe, und sei sie groß wie ganz Europa. Obgleich das gespenstische Heer der Verkehrstoten in allen Ländern ein schauerliches Fanal sein sollte und die Straßenden Verkehrsstrom nicht mehr fassen können, wird jedes geringfügige und vorübergehende Absinken der Automobilproduktion von allen Seiten mit Bedauern registriert. Und je mehr Autos die gehetzte Menschheit besitzt, desto weniger Zeit hat sie, obgleich es doch umgekehrt sein sollte. Die unerbittliche Dynamik dieses Geschehens ist stärker als philosophische Betrachtungen und Stunden der Besinnung über Sinn und Zweck dieses hektischen Treibens. Es rollt unabänderlich ab, seit nach dem biblischen Sündenfall Lebenskampf, Wettstreit und Unruhe die Attribute menschlichen Lebens geworden sind".

c) Einflußmöglichkeiten auf die "Social Costs" des Straßenverkehrs

Es sei hier vorweggenommen: ein wesentlicher Teil der zuvor behandelten "gesellschaftlichen Kosten" ist bei dem heutigen Stand der Verkehrstechnik schwer zu vermeiden. Dennoch sei hier anhand weniger Beispiele dargelegt, daß es durchaus möglich ist,

---

1) V.Beckerath,E., Politik und Wirtschaft, Ist eine rationale Wirtschaftspolitik möglich?, in: Einkommensbildung und Einkommensverteilung, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1957, S.26

2) Wiens,G., Die Mitarbeit des Ingenieurs am Vereinigten Europa, in: Intern. Archiv für Verkehrswesen, 8.Jg. 1956, S.497.

das Wachstum dieser "Kosten", die in das Bewußtsein der Verkehrsnutzer gerufen werden müssen, durch verkehrspolitische Entscheidungen zu beeinflussen, sei es im negativen oder posotiven Sinne:

a) Luftverunreinigungen: Frühere Ausführungen ließen erkennen, daß in der Bundesrepublik Deutschland die Mineralölsteuerbelastung des Dieselkraftstoffes geringer ist als die des Vergaserkraftstoffes. Diese Begünstigung des Dieselkraftstoffes führte einerseits zu einer bevorzugten Entwicklung der Dieselkraftfahrzeuge, andererseits zu einer verstärkten Luftverunreinigung durch diese Fahrzeuggruppe als Folge der vergleichsweise unvollkommeneren Verbrennungsweise des Dieselöls. Die technisch gegebenen Möglichkeiten einer vollständigeren Verbrennungsweise bzw. der Einbau von entsprechenden "Giftfiltern" bleiben teilweise wegen der damit verbundenen Mehrkosten der Fahrzeuge so lange nicht optimal ausgenutzt, als hierzu ein gesetzlicher Zwang und entsprechende fiskalische Maßnahmen fehlen[1].

b) Sicherheit im Straßenverkehr: Abgesehen von den möglichen Verbesserungen im Rahmen der Straßenverkehrsgesetze und der Straßenverkehrsordnung, der Straßenverkehrszulassungsordnung[2] und der Verkehrserziehung, ist neben dem Unfallfaktor "menschliches Versagen" vor allem die bereits früher behandelte unzureichende Leistungsfähigkeit des westdeutschen Straßennetzes verantwortlich zu machen, auch wenn in den Statistiken über die Unfallursachen nur sehr selten das Wort "mangelhafte Beschaffenheit der Straße" auftaucht.

---

1) So hat im Jahre 1961 das amerikanische Gesundheitsministerium mit dem Verband der Automobilindustrie ein Abkommen geschlossen, wonach von 1963 an alle neugebauten Autos mit einer Vorrichtung versehen werden, die die giftigen Auspuffgase zur Verbrennung in den Motor zurückleitet. Das Abkommen kam nach jahrelangen Bemühungen schließlich dadurch zustande, daß die Regierung unverhohlen damit drohte, sie werde im Kongreß einen Gesetzesentwurf einbringen, der der Industrie viel härtere Auflagen machen werde. Obwohl in Deutschland die Autodichte im Verhältnis zur Fläche zum Teil höher ist als in den USA, ist eine derartige Vereinbarung nicht einmal vorauszusehen.

2) Man denke hierbei an sicherheitserhöhende Lenkrad- und Armaturenanlangen, Sicherheitsgurte und Sturzhelme, optimale Sitzformen, serienmäßig eingebaute Scheibenwaschanlagen und Scheibenbremsen.

Im weiteren führt die Hubraumbesteuerung, die für Zwei-, Dreiradfahrzeuge und für Personenkraftwagen Geltung hat, zu sicherheitsmindernden Folgen. Diese Art der Kraftfahrzeugbesteuerung hat bei der zu versteuernden Fahrzeuggruppe zur Entwicklung hochtouriger, kleiner Benzinmotoren geführt mit dem Ziel, möglichst hohe Leistungsziffern aus kleinstem Hubvolumen zu erzielen. Es ist bekannt, daß Motoren mit größerem Hubvolumen geringere Drehzahlen, einen entsprechend niedrigen Brennstoffverbrauch, einen fast unhörbaren leisen Lauf und eine größere Sicherheitsbasis aufweisen. Der Nachteil der mit hochgezüchteten Motoren ausgestatteten Kleinwagen dagegen ist einerseits ihr hoher wirtschaftlicher Verschleiß, andererseits ihr geringes Brems- und Beschleunigungsvermögen, die insbesondere für Überholvorgänge und für die Homogenität des Verkehrs von ausschlaggebender Bedeutung sein können.

Gerade die Homogenität der Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr ist vor allem für die Frage des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit entscheidend. "Je mehr Lastkraftwagen in ihrer Fahrdynamik den Personenkraftwagen ähneln, je mehr ihre Geschwindigkeiten, ihre Beschleunigungs- und Bremsvermögen dem der leichten Einheiten angepaßt sind, umso günstiger gestaltet sich der Verkehrsfluß"[1]. Ein schwerer Lastzug z.B. vermag den Verkehrsfluß und die Verkehrssicherheit weit mehr als zwei leichtere Lastzüge zu stören. In diesem Zusammenhang konnte man feststellen, daß sogar auf den Autobahnen infolge der langen Gefällstrecken und Steigungen eine bedeutsame Gefahr für die Verkehrssicherheit durch den schweren Lastwagenverkehr gegeben ist[2]. Hier ist das fundamentale Problem der Lastzuglänge angesprochen. Es ist bezeichnend, wenn in der zurückliegenden Diskussion um die Herabsetzung der Lastzuglänge von 18 m auf 14 m - schließlich hat man sich auf 16,5 m geeinigt - von seiten des Güterkraftverkehrs folgendes behauptet wird: Eine Verringerung der zulässigen Zuglänge um 4 m ergäbe eine so unwesentliche

---

1) Seidenfus,H., Rationale Verkehrspolitik, a.a.O., S.195
2) Vgl. Jahrb.f.Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, 3. Jg., Stuttgart 1958, S.148. Rund drei Viertel aller Unfälle treffen selbst auf ebener Autobahn den Kraftfahrzeugverkehr mit über 3,5-Tonnen-Gesamtgewicht.

Verkürzung des Überholweges, daß sie vom Fahrer des überholenden Fahrzeuges überhaupt nicht einkalkuliert werden könne. Die Verkehrsgeschwindigkeit des 32-t-Zuges sei in der Ebene, beim Anfahren und bei Steigungen sowie beim Bremsen die gleiche wie beim 24-t-Zug. Durch die Erhöhung der eingesetzten Zahl von 24-t-Zügen gegenüber 32-t-Zügen steigere sich die Anzahl der Überholvorgänge und damit die Verkehrsgefahr[1]. An anderem Ort heißt es dann weiter, daß bei einer Herabsetzung der Zuglänge auf 14 m die Rentabilität der Straßenverkehrsunternehmen gefährdet werde[2]. Damit wird eine Kostenerhöhung zum Ausdruck gebracht, die zu einer Einschränkung der vom Straßengüterverkehr transportierten Verkehrsmengen und somit zur Entlastung des Straßennetzes führt: Genau das bedeutet einen ungehemmteren Verkehrsfluß und eine erhöhte Verkehrssicherheit. "Mit wachsender Breite, Länge und Höhe der großen Lastkraftwagen und Lastzüge wird der Verkehr der anderen Straßenfahrzeuge behindert, die Sicht der Fahrer beschränkt"[3], jeder Überholvorgang risikoreicher, der Straßenanwohner insbesondere in geschlossenen Ortschaften stärker belästigt sowie der Bestand der anliegenden Gebäude durch laufende Erschütterungen gefährdet[4].

Noch ein weiterer Punkt zur Frage der Homogenität des Straßenverkehrs scheint uns wichtig, vorgetragen zu werden. Schlums[5] weist daraufhin, daß auf einer Autostraße bei gleicher Breite und gleicher Verkehrsbelastung in den USA nur etwa 4 v.H. der Fahrzeuge den Abstand von einer Sekunde hinter dem Vorderwagen

---

1) Elbusch,V., Die Lkw-Abmessungen - eine Lebensfrage für den Güterkraftverkehr, in: Der Güterverkehr, 7.Jg., Heft 6, S.14o
2) Ders., a.a.O., S.14o
3) Ritschl,H., Finanzwissenschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, a.a.O., S.236
4) Auch im Bereich des Individualverkehrs erscheint die ungebührliche Größe mancher Personenkraftwagentypen in erheblichem Widerspruch zu dem knappen Straßenraum und zu den knappen Parkmöglichkeiten zu stehen. Es wäre beispielsweise sicher auch vernünftiger, die für die Verchromisierung der Fahrzeuge aufwzuwendenden Mittel dem Faktor "größere Sicherheit" zukommen zu lassen. Primär ist die Forderung nach optimaler Sicherheit und Beförderung von Menschen.
5) Schlums,J., Untersuchungen des Verkehrsablaufs auf deutschen Landstraßen, Sonderdruck aus Straße und Autobahn, Heft 1o, Bielefeld 1955, S.3; siehe außerdem Heft 6 der Zeitschrift Brücke und Straße, 1959, S.2o8 ff.

unterschreiten, der mit Bezug auf die Verkehrssicherheit als gefährlich zu bezeichnen sei. Auf den westdeutschen Straßen dagegen belaufe sich der entsprechende Anteil auf 22 v.H. der Fahrzeuge. Stimmt dies, so ist anzunehmen, daß auf den westdeutschen Fernstraßen viele Fahrzeuge verkehren, die beispielsweise durch Überbelastung oder durch zu geringe Motorenkraft unfähig sind, das Tempo des normalen Verkehrsflusses einzuhalten. Auf derartige Verhältnisse könnte aber durch eine entsprechend vorgeschriebene Mindest-PS-Zahl je Tonne des zulässigen Gesamtgewichts bei Kraftomnibussen, Lastkraftwagen und Sattelkraftfahrzeugen entscheidender Einfluß genommen werden. Es wäre außerdem zu prüfen, ob nicht bestimmte Zweirad-, Dreirad- und andere Kleinstwagen vom Straßenverkehr ausgeschlossen werden sollten.

c) Kombinierter Verkehr Schiene-Straße. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Eisenbahn dem Kraftwagen am eindeutigsten im Massengutverkehr über weite Entfernungen, der Kraftwagen der Eisenbahn im Stückgutverkehr über kurze Entfernungen überlegen ist[1]. "Das erklärt sich, was die Verkehrsdichte betrifft, aus der Tatsache, daß die Eisenbahn bei gegebenen Anlagen im Gegensatz zum Kraftwagen wegen der hohen fixen Kosten mit stark degressiven Kosten bei zunehmender Verkehrsdichte arbeitet. Nur soweit dem Kraftwagen ein Anteil an den Wegekosten in einer Form angelastet wird, die diesen Anteil unabhängig von der Straßenbenutzung macht, hat der Kraftwagen ähnliche fixe Kosten. In jedem Fall ist die Abnutzung der Straßen stärker abhängig von ihrer Beanspruchung als die Abnutzung der Schienen. Ferner kann die Eisenbahn die Transporteinheit ohne proportionale Erhöhung der Kosten sehr viel stärker vergrößern als der Kraftwagen"[2].

Das Schwergewicht der Kosten des Kraftfahrzeugverkehrs liegt also in den variablen Kosten, während umgekehrt bei der Eisenbahn die Kosten der Transportvorbereitung in Verbindung mit

---

1) Vgl. Predöhl, A., a.a.O., S.122
2) Ders. a.a.O., S.122 f

den bereits früher erwähnten "Komplementärkosten" die größere Rolle spielen. Je kürzer die Entfernungsstrecke, umso größer sind die Vorteile des umladungsfreien Haus-Haus-Verkehrs des Kraftwagens.

Im Lichte dieser Überlegungen stehen die folgenden Erörterungen über die Frage, ob der seit Jahren zwischen Schiene und Straße anhaltende Kampf mit teilweise ruinösem Wettbewerbscharakter nicht im Rahmen eines kombinierten Schiene-Straße-Verkehrs beseitigt oder zumindest abgemildert werden kann[1]. Dieses Problem muß im Zusammenhang gesehen werden mit der Forderung nach einem Optimum an Wirtschaftlichkeit in der Transportdurchführung und ist eng verbunden mit der Verkehrsgefährdung sowie dem Um- und Ausbau unseres Straßennetzes.

An folgendem Beispiel eines Huckepack-Verkehrs in USA seien die Vorteile des kombinierten Einsatzes der Verkehrsmittel charakterisiert[2]:

loo Sattelauflieger wurden auf einen aus fünfzig Flachwagen bestehenden Zug verladen. Danach fuhr anstelle von loo Sattelzügen ein Eisenbahnzug zum Zielort. Hierdurch wurden loo Fahrer von Lkws durch fünf Mann Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal ersetzt. Nach den vorgenomenen Berechnungen betragen die Energiekosten für den Huckepackzug ein Zehntel der Energiekosten, die durch die Fahrt von loo Lastzügen auf der Straße anfallen. Die Fahrzeugunterhaltungskosten unter Einschluß des Reifenverbrauchs betragen im Fall der loo Lastwagenzüge das Vierfache wie die vergleichbaren Kosten des Huckepackzuges. Diese Darlegungen kennzeichnen die wichtigsten Kriterien der Kostenersparnisse.

Scholtissek weist außerdem darauf hin, daß amerikanischen Berechnungen zufolge die Eisenbahnen im Weitstreckenverkehr - verglichen mit der Lkw-Beförderung auf der Straße - das

---

1) Vgl. Hierzu Wendler,K., Gedanken zur Verkehrsrationalisierung, in: Der Behälterverkehr, Zeitschr. für Güterbeförderung auf Schiene, Straße, Wasser- und Luftweg, 5.Jg., 1956, Heft 1, S.5 ff

2) Siehe Scholtissek,R., Ein neuer Markt, in: Der kombinierte Verkehr, Zeitschr. für rationelle Verbindung v. Beförderung und Umschlag, lo.Jg., 1961, Heft 5/6, S.59 f.

Dreifache an Tonnenmeilen je Kraftstoffverbrauchseinheit leisten[1].

Obigem Beispiel lagen zwei Voraussetzungen zugrunde: Es wurden loo Lastzüge durch einen Huckepackzug über rd 5oo Meilen transportiert. Hohe Kostenersparnisse im Huckepack-Knotenpunktverkehr treten also dann auf, wenn die Transportmengen entsprechend groß sind und über weite Entfernungen auf der Schiene transportiert werden.

Wo die Bedingungen der für den Huckepackverkehr ausreichenden Transportmengen vorhanden sind, ließe sich durch Analysen über die Güterbewegungen feststellen. In diesem Zusammenhang mit Bezug auf die Bundesrepublik vertritt Scholtissek folgende Auffassung: "Da für Transporte über 2oo und mehr Kilometer ... nur eine begrenzte Anzahl von Fernverkehrsstraßen und Schienenwegen zur Verfügung steht, darf man mit einer Reihe von dichtbefahrenen Wegen rechnen, auf denen die für den Huckepack-Knotenpunktverkehr erforderlichen Transportmengen vorhanden sind"[2].

Neben der Transportmenge ist der Transportweite eine bedeutsame Rolle beizumessen. Die Grenze, von der ab der kombinierte Einsatz der Verkehrsmittel dem reinen Straßentransport überlegen ist, läßt sich noch nicht genau übersehen. Wendler[3] betont generell, daß zumindest im Fernverkehr in der Mehrzahl der Fälle der fließende Schiene-Straße-Verkehr und damit die Kombination der Vorzüge der an dem Beförderungsweg beteiligten Verkehrsmittel ein optimales Wirtschaften gewährleiste. Aufgrund der Verhältnisse in Frankreich, wo der kombinierte Verkehr und die Zusammenarbeit zwischen Schiene und Straße in den letzten Jahren auf einen günstigen Nährboden gefallen ist, gelangt Krömmelbein zu dem Ergebnis, daß bei Transportweiten von über 2oo km an die Kosten des Schiene-Straße-Verkehrs geringer seien als die durch den reinen Straßentransport entstehenden Kosten[4].

---

1) Scholtissek,R., a.a.O., S.6o
2) Ders., a.a.O., S.61
3) Wendler, a.a.O., S.6
3) Krömmelbein, a.a.O., S.115

In Anbetracht dieser Ergebnisse und Ausführungen läßt sich schwer verstehen, warum die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik in dieser Richtung nicht stärker forciert worden ist, zumal "in volkswirtschaftlicher Hinsicht ... eine großzügige Ausweitung des Huckepack-Verkehrs eine bedeutende Entlastung der Fernverkehrsstraßen bewirken und damit die Bau- und Unterhaltungskosten dieser Straßen nicht unbedeutend herabsetzen" würde, "während andererseits die etwa notwendig werdende Leistungssteigerung der Eisenbahnstrecken mit verhältnismäßig geringem Aufwand durchgeführt werden könnte"[1].

Es ist bezeichnend für die starren Fronten zwischen Schiene und Straße in der Bundesrepublik Deutschland, wenn nunmehr die Eisenbahnen den umgekehrten Versuch unternehmen, "den Haus-Haus-Verkehr dadurch zu erzwingen, daß man den Güterwagen auf ein Landstraßenfahrgestell setzt und mit dem Traktor befördert, ... eine technische Groteske, die keiner Realkostenprüfung standhält, und sei es nur wegen der Behinderung des Straßenverkehrs und der Abnutzung der Straßen"[2].

2. Verzinsung des Wegekapitals?

a) Zum Problem

Der Gedanke nach einer Verzinsung des in den Straßen investierten Kapitals geht von dem Grundsatz aus, daß auch öffentliche Investitionen Zinserträge in Form entsprechender Abgaben an den Fiskus abzuwerfen haben. Damit wird für die Straßenanlagen gleichsam eine staatliche Unternehmenstätigkeit, eine Kommerzialisierung des Wegenetzes unterstellt. Danach wäre für die Benutzung der Straße ein Preis zu zahlen, der eine "angemessene" Verzinsung des investierten Kapitals zu gewährleisten hätte. Im Grunde bedeutet dies den Bruch der bislang geltenden Konvention, daß Straßen als "res extra commercium" anzusehen sind[3]. Es handelt sich also um die Frage, welches finanz-

---

1) Pirath,C., Treutler,M., Verkehrstechnik und Verkehrswirtschaft, in: Hdb.d. öff.Wirtschaft, Stuttgart 1960, S.203
2) Predöhl,A., a.a.O., S.125
3) Siehe Duhmer: Das öffentliche Vermögen. Ein Problem der organischen Finanz- und Steuerreform, Institut "Finanzen und Steuern", Heft 35, 1955,S.13

politische Prinzip im Bereich des Wegekomplexes Anwendung finden soll.

b) Die Begründung der Verzinsungsforderung

Das 1954 erschienene Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium, das neuerdings die Frage der Verzinsung heraufbeschwor, sieht im Rahmen der Behandlung der verschiedenen Verkehrsträger als Wegekosten des Kraftverkehrs an[1]:

a) Verzinsung für das investierte Kapital
b) Aufwendung für Erneuerungen und Unterhaltung, Sicherheit,Planung und Verwaltung.

Der Beirat vertritt hierbei die Auffassung, es sei bei einer volkswirtschaftlichen Betrachtung des Problems unerläßlich, die Zinskosten in die Wegekostenrechnung mit einzubeziehen. Diese Forderung wird für alle drei Binnenwege, also Schiene, Straße, künstliche und natürliche Wasserläufe erhoben. Neben der Übernahme der Wegekosten nach dem Prinzip der Kostenverursachung gehe es einmal um die richtige Kostenermittlung: "Ebenso wie ein Privatunternehmen bei richtiger Kostenkalkulation eine Verzinsung und Amortisation des in dem Unternehmen investierten Kapitals als Kostenbestandteil rechnen muß, so muß auch eine Volkswirtschaft für das in den werbenden Anlagen ... investierte Kapital eine entsprechende Rechnung aufmachen"[2]. Zum anderen komme der "Gleichheit der Startbedingungen" eine wesentliche Rolle zu: " Es widerspricht indessen der ökonomischen Zweckmäßigkeit, daß ein am Markt neu auftretender Anbieter zu Lasten anderer, bereits bestehender Mitbewerber sein Feld erobert, ohne daß er die vollen, ihm zuzurechnenden Kosten trägt"[3]. Die Straßen seien für den Motorfahrzeugverkehr betriebsnotwendiges Kapital[4] und ihrer wirtschaftlichen Funktion nach ein Produktionsmittel der privaten Wirt-

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.7
2) Bergenkopf,P., Zur Frage der Kapitalrechnung der Investitionen in den Binnenverkehrswegen, in: Int.Archiv f.Verkehrswesen, 1954,S.29o
3) Bergenkopf,P., a.a.O., S.295 Beiratsgutachten, a.a.O.,S.8
4) Siehe Schmitt,A., Straßenkosten und Verkehrsordnung, a.a.O., S.21

schaft[1]. Die Übernahme der anteiligen Kapitalkosten durch den Kraftverkehr sei notwendig, da diese bei der öffentlichen Hand anfallen und die in den Straßenbau gesteckten Kapitalien in einer anderen Verwendung Erträge erwirtschaften könnten[2].

Alle diese Ausführungen und Vorschläge versuchen letztlich nachzuweisen, daß eine Außerachtlassung der Verzinsung zu volkswirtschaftlicher Vergeudung, zu einer Art "Verkehrsinflation" führe und gewissermaßen die einzelne Transportleistung "nicht teuer genug" verkauft würde[3]. Dahinter steckt offensichtlich jene "Angst vor dem Verkehr", die vor dem Ersten Weltkrieg im Rahmen der Kanalinvestitionen und deren Verzinsung zur Debatte stand und die Lotz so kommentierte: "Noch nie in der Geschichte ist Landwirtschaft und Gewerbe eines Volkes dadurch zugrunde gegangen, daß gute Verkehrswege durch das Land führten"[4], wobei keineswegs zum Ausdruck gebracht werden soll, als sei jedes Anwachsen des Transportvolumens volkswirtschaftlich gutzuheißen.

Ehe wir in die eigentliche Erörterung der Verzinsungsthese eintreten, sei nachfolgende Stellungnahme zu diesem Fragenkreis festgehalten: "Der Grundsatz, die Verkehrsträger mit den Zinsen für das zu ihren Gunsten in den Wegen von der öffentlichen Hand investierte Anlagenkapital zu belasten, kann in seiner Richtigkeit von niemand bestritten werden, der sich die Mühe macht, die Zusammenhänge wirklich zu durchdenken"[5].

Im folgenden sei diese Mühe aufgewendet, wobei neben ausschließlich ökonomischen Faktoren auch dieses zu beachten sein wird:

---

1) Siehe Hamm,W., "Müssen Straßen verzinst werden?", FAZ vom 3o.6.1954; ferner Haustein,W., Das Verkehrsfinanzgesetz der Bundesrepublik, in: Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, 1956, S.2o
2) Vgl.Birnstiel,E., Die Verzinsung des Straßenkapitals, in: Int.Archiv f.Verkehrswesen, 1955, Heft 9, S.2o1 f
3) Siehe hierzu auch Napp-Zinn,A.F., Zur Verzinsung des Verkehrswegekapitals, in: Zeitschr.f.Verkehrswissenschaft, 1955, Heft 1, S.6
4) Lotz,W., Verkehrsentwicklung in Deutschland seit 18oo bis zur Gegenwart, 4.Aufl., Leipzig/Berlin 192o, S.121
5) Bergenkopf,P., Zur Frage der Kapitalrechnung der Investitionen in den Binnenverkehrswegen, in: Intern.Archiv für Verkehrswesen, 1954, S.292. Die gleiche Auffassung vertritt Bergenkopf auch in der Frage der Abschreibungen bezüglich der Verkehrswege.

"Es ist selbstverständlich, daß die letzten Entscheidungen in der hier zu untersuchenden Frage unter Einbeziehung auch aller außerökonomischen Überlegungen getroffen werden müssen"[1]. Ob volkswirtschaftlich schädliche Fehlleitungen von Nachfrage und Investitionsmittel im Hinblick auf eine gegebene gesamthafte Datenkonstellation, die durchaus keine "ewige" Konstante darstellen muß, vorliegen, kann immer erst durch ein Beziehen auf diese Datenkonstellation entschieden werden[2]. Insofern gibt es auch kein "natürliches" Gesetz, wonach alle Verkehrsträger in jedem Fall die Kapitalkosten ihrer Verkehrswege zu übernehmen hätten oder "eigenwirtschaftlich" arbeiten müßten.

c) Verzinsung, Marktwirtschaft und Gleichbehandlung der verschiedenen Verkehrswege

Unter Anknüpfung an das zuletzt Gesagte ist es denn auch so, daß die verschiedenen Stellungnahmen zur Frage der Verzinsung die Argumente häufig verbinden[3]. Zunächst wird das Prinzip der vollen Kostendeckung als Bedingung für eine "freie" oder "marktwirtschaftliche" Ordnung des Verkehrswesens angesehen; im weiteren herrscht dann Unklarheit, ob eine solche "freie" Verkehrswirtschaft aus der Sorge um die Erhaltung der menschlichen Unabhängigkeit, der wirtschaftlichen und sozialen Freiheit zu bejahen ist oder dem auch heute noch vielfach vorherrschenden Denken entspringt, daß eine marktwirtschaftliche Regelung der Produktion und Verteilung die Maximierung des Volkswohlstandes zur Folge habe. So schreibt Schmitt zunächst: "Der Versuch, Erträge zu privatisieren und Kosten zu sozialisieren, würde nicht bloß die marktwirtschaftliche Ordnung

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.5. Dem Beiratsgutachten kann der Vorwurf nicht erspart werden, auf diese außerökonomischen Überlegungen überhaupt nicht eingegangen zu sein. Wenn man - wie in diesem Gutachten - Grundsätze für die Aufbringung der Wegekosten aufstellt, dann müssen von Anfang an diese Faktoren einbezogen werden und dürfen nicht auf eine kurze Bemerkung beschränkt bleiben.

2) Eucken,W., Grundlagen der Nationalökonomie, 6.Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1950, S.156: "Gesamtwirtschaftl.Daten sind diejenigen Tatsachen, die den ökonomischen Kosmos bestimmen, ohne selbst unmittelbar von ökonom.Tatsachen bestimmt zu sein. An den faktischen gesamtwirtschaftl.Daten endigt die theoretische Erklärung".

3) Vgl. hierzu ausführlich Heidermann-Schieb, Das Problem des Kapitaldienstes der öffentlichen Hand, Göttingen 1959, S.112 ff

funktionsunfähig machen und diskreditieren, sondern wäre auch in seinen materiellen Konsequenzen sozial und politisch unerträglich"[1]. So richtig dieser Satz im allgemeinen sein mag, so muß Schmitt umso entschiedener darin widersprochen werden, wenn er wenig später den Bezugspunkt gesellschaftspolitischer Normierungen lediglich in den Ergebnissen der statischen Theorie finden zu müssen glaubt: Es sei festzustellen, "was die Volkswirtschaft für die Erledigung irgendeiner Aufgabe an Produktionskräften hinzugeben hat. Nur so ist es möglich zu erklären, welcher von mehreren Konkurrenten eine Aufgabe volkswirtschaftlich am rationellsten löst". Weiter heißt es dann: "Volkswirtschaftlich richtige Kostengrößen liegen nur dort vor, wo die Preise der Produktionsfaktoren und Produktionsmittel sich marktmäßig als Gleichgewichtspreise bilden"[2].

Es würde hier zu weit führen, auf das umfassende Problem der Voraussetzungen einzugehen, die für das Funktionieren einer Marktwirtschaft vonnöten wären. Nur dies sei festgehalten: Nach dem gegenwärtigen Stand der national-ökonomischen Forschung[3] erscheint es zumindest zweifelhaft, im Rahmen der ordnungspolitischen Auseinandersetzung vollständige Konkurrenz mit Maximierung des Sozialproduktes gleichzusetzen und aufbauend auf dieser "unumstößlichen Formel" entsprechend zu argumentieren[4]. Zudem würde es nicht schwerfallen, den Nachweis zu führen, daß eine marktwirtschaftliche Ordnung des Verkehrswesens nur in geringem Umfang zu verwirklichen wäre[5]. Man

---

1) Schmitt,A., Straßenkosten..., a.a.O., S.1o
2) Ebenda, S.11
3) Vgl. hierzu Albert,H., Ökonomische Ideologie und politische Theorie, Göttingen, 1954; ferner: Weisser,G., Die Unbestimmtheit des Postulats der Maximierung des Sozialprodukts, in: Leonhard Nelson zum Gedächtnis, Frankfurt 1953; ders., Die Überwindung des Ökonomismus in der Wirtschaftswissenschaft, in: Grundsatzfragen der Wirtschaftsordnung, Berlin 1954
4) Niemand vermag beweiskräftig vorzutragen, daß in jedem Falle der Monopolpreis höher und die ausgebrachte Monopolmenge niedriger sei als im Falle eines Marktes, auf dem vollständige Konkurrenz vorliegt. Es kommt hier auf die Bedingungen an. Letztlich ist es überhaupt eine noch offene Frage, ob vollständige Konkurrenz unter modernen industriellen Bedingungen überhaupt möglich ist.
5) Vgl. Bergenkopf,P., Der Verkehr in der Marktwirtschaft, in: Zeitschr.f.Verkehrswissenschaft, 25.Jg., Heft 2, S.73 ff

denke in diesem Zusammenhang nur an die Folgen, die sich ergeben würden, wenn man die Entscheidungen über den Wegebau von der in freier Preisbildung zu erzielenden Rentabilität dieser Verkehrswege abhängig machen würde[1)2)]. Die Grenzen, auf diesem Wege beispielsweise zu neuen Straßen zu kommen, wären dann sehr eng gezogen.

Umstritten bleibt auch die These, alle Verkehrswege bzw. Verkehrsträger müssen gleich behandelt werden. Im wesentlichen kommt es hier auf die Ordnungsform, die man dem Verkehrswesen gegeben hat oder geben möchte, und auf den Raum an, in dem sich die privaten Interessen nach Lust und Liebe bewegen können. Die konsequente Verfolgung solcher Gleichmacherei im Rahmen der Verkehrspolitik würde einen völligen Verzicht auf die Unterstützung bestimmter Notstandsgebiete bedeuten. Die Forderung nach Gleichbehandlung bedarf einer Einschränkung insoweit als sich neben anderen Faktoren das Wachstum, die Struktur einer Volkswirtschaft, der materielle und regionale Aufbau der Raumordnung eines Landes gleichfalls als Maßstab für den Verkehrsbedarf empfehlen.

Der politische oder wirtschaftspolitische Wille des Staates, ein im übergeordneten Gesamtinteresse liegendes Ziel zu verwirklichen, kann durchaus zurecht geneigt sein, bestimmte Nutzer des Wegenetzes zu bevorteilen und umgekehrt, um andere Ungleichheiten zu kompensieren.

Ebenso fragwürdig ist der von den Gegnern der Verzinsung eingenommene Standpunkt, daß die Vorhaltung und Bereitstellung des Wegenetzes eine staatlich-hoheitliche Aufgabe darstelle und daher, unter gleichzeitiger Berufung auf das geltende Abgabenrecht und den "Gemeingebrauch" der Straßen, eine Verzinsung abzulehnen sei[3)]. Hierzu ist festzustellen, daß nach dem be-

---

1) Siehe Heidermann-Schieb, a.a.O., S.114
2) Man denke ferner an die Tatsache der gewaltigen Unterschiede bei den Betriebsgrößen der einzelnen Verkehrsträger.
3) Siehe Schneider,W.L., Petersen,J.P., Zur Frage der Verzinsung von Verkehrswegen, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr.25, Berlin-München, 1954, S.28 ff; ferner: Krüger,H., Gegen eine Entstaatlichung der öffentlichen Wege, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Güterfernverkehr im Bundesgebiet e.V., Heft 1, Bielefeld 1954, S. 29 ff.

kannten Rechtswissenschaftler Huber[1] ein Widerspruch zwischen der Erfüllung staatlicher Hoheitsaufgaben einerseits und der Verzinsung und Abschreibung des "Eigenkapitals" andererseits im öffentlichen Vermögensrecht nicht besteht. Selbst, wenn dem so wäre, dann stünde die Überprüfung eben gerade dieser Gegebenheiten zur Debatte.

Bevor wir nun "wider das Unelementare des Denkens - zu den Sachen[2]" der Verzinsung im einzelnen schreiten, sei hier vorweggenommen: "eine fundierte Entscheidung der Frage der Verzinsung der Verkehrswege könnte nur so gewonnen werden, daß eine Gesamtkonzeption von der wünschenswerten Gestalt des Wirtschaftslebens (und des sozialen Lebens überhaupt) unter Bezug auf die vorausgesetzten Grundentscheidungen und tatsächlichen sozio-technischen Zusammenhänge gegeben wird"[3]. Wie weit wir im Grunde in genere und speziell im Verkehrswesen und in der Verkehrspolitik von einer solchen Gesamtkonzeption entfernt sind, ließen bereits frühere Ausführungen erkennen[4]. "Das gilt umso mehr, als die Gegensätze gerade im Verkehr fast völlig zu rein materiellen Interessenkonflikten herabgesunken sind, die sich nur notdürftig hinter dogmatischen Gegensätzen verbergen. Die Ideologien sind geradezu ein Instrument im Kampfe dieser Interessen geworden"[5].

d) Kann die Verzinsung der Verkehrswege überhaupt "verdient" werden?
Einige verkehrs- und wirtschaftspolitische Folgen

"Der Zins ist der Preis für die Zeitdifferenz zwischen dem Beginn einer Produktion und der endgültigen Konsumtion eines Gutes in der wachsenden Wirtschaft"[6]. Danach sind grundsätz-

---

1) Huber,E.R., Wegekosten und Kraftverkehr, Gießen, o.J., S.17 ff
2) Eucken,W., Grundsätze der Wirtschaftspolitik, Bern-Tübingen, 1952, S.37o
3) Heidermann-Schieb, a.a.O., S.113
4) Vielfach fehlen gegenwärtig auch noch die Voraussetzungen hierzu. Wir sind z.B. noch unzureichend über die Wirkungen des Verkehrs auf das Wachstum u.d.wirtschaftliche Raumgestaltung unterrichtet. Es fehlen uns ausreichende Kenntnisse über die Zusammenhänge zwischen allgemeiner Konjunktur und Beschäftigung einzelner Verkehrsträger.
5) Predöhl,A., a.a.O., S.266
6) Ders., a.a.O., S.292

lich für jede Investition Zinsen zu berechnen, wobei es volkswirtschaftlich gesehen völlig gleichgültig ist, ob eine Investition innerhalb eines Unternehmens aus dem Gewinn, oder von außen über Obligationen oder Steuern finanziert wird. Für unseren Aufgabenkomplex stellt sich allerdings die Frage, ob dieses theoretisch so leicht formulierbare und an sich richtige Prinzip ohne weiteres auf den Bereich der Wegeinvestitionen übertragen werden kann.

Unterschiede liegen zunächst einmal im Hinblick auf die Zinsempfänger, andererseits bezüglich der tatsächlichen Notwendigkeit und Durchführbarkeit vor. Die Verzinsung des Eigenkapitals hängt im Gegensatz zu der Verzinsung des Fremdkapitals von der Ertragslage ab bzw. von der Rentabilität des Unternehmens. In einem Falle handelt es sich um kalkulatorische Zinsen, auf die der Unternehmer je nach Erfordernis verzichten kann; im anderen Fall um Zinsen als "Aufwand", die unabhängig von der Rentabilität des Betriebes an den Gläubiger zu entrichten sind[1].

Eine Verzinsung des in den Verkehrswegen investierten Kapitals kann somit nur dann erfolgen, wenn diese Verkehrswege entsprechende Erträge abwerfen.

Ganz abgesehen von der Luftfahrt und Binnenschiffahrt würde damit die Verzinsung der "Bahnen" im gegenwärtigen Stadium wegfallen[2]; auch dann, wenn man nicht den Fehler begeht, die Defizite der Eisenbahnen schlicht und bescheiden den Wegekosten

---

1) Letztlich hängt natürlich auch die Ablösung der "Fremdzinsen" von der wirtschaftlichen Lage eines Unternehmens ab.

2) In diesem Zusammenhang stellt Ritschl (a.a.O., S.85) fest, daß der Luftverkehr noch nicht einmal in der Lage sei, die Kosten der Flughäfen und des Sicherungsdienstes zu tragen; die Anlagekosten der Kanäle seien zu hoch, daß die Binnenschiffahrt zum Erliegen käme, wenn sie ihre Anlagen zu verzinsen hätte; auch die Eisenbahn sei seit langem nicht imstande, eine Verzinsung ihres gesamten Anlagekapitals - nicht nur für den Schienenweg - zu erwirtschaften. Außerdem seien solche Lasten in anderen Ländern auch nicht zu tragen. Würde es zu einer Verzinsung der Wegeanlagen kommen, so bestünde die Gefahr, daß ein großer Teil des deutschen Durchgangsverkehrs abwandern würde. Siehe auch Meyer,R.H. (Der Eigenwirtschaftlichkeitsgrad, a.a.O., S.29), der grundsätzl. eine Verzinsung fordert für die Straßen, jedoch dann betont, daß diese Frage wegen der geringen Eingänge überflüssig sei und außerdem jeder dann eine Aktivverzinsung fordern könnte.

zuzuordnen oder umgekehrt durch sehr problematische Schätzungen eine mittelbare Verzinsung der Eisenbahnanlagen[1] herauszurechnen[2].

Nun werden die Erträge von den Preisen für die verschiedenen Verkehrsleistungen, von dem Tarifniveau mitbestimmt; letzteres wiederum hängt von den Bedingungen ab, unter denen die Verkehrsbetriebe ihre Leistungen produzieren und anbieten. Auf der einen Seite steht das Riesenunternehmen Eisenbahn mit seinem immanenten Drang zur Monopolisierung als Folge der hohen Fixkostenstruktur und bei dem Fahrweg und Fahrzeugbetrieb in einer Hand liegen, auf der anderen Seite eine Vielzahl von mittelständischen Fuhrunternehmen, die im Gegensatz zur Eisenbahn in Konkurs geraten können. Eine weitere, wesentliche Rolle in diesem Zusammenhang spielt der Kraftverkehr einmal als 'Selbstversorger' (Individualverkehr und Werkverkehr), zum anderen als gewerblicher Wettbewerber.

Legen wir nun einmal die Zinsforderung des uns bereits bekannten Beiratgutachtens zugrunde[3]: Danach müßte die Deutsche Bundesbahn 78o Mill., der Kraftverkehr 1,26 Milliarden DM jährlich an kalkulatorischen Zinsen aufbringen. Hinzu käme, neben den Kosten der laufenden Unterhaltung und Erneuerung,

---

1) Siehe Schmitt,A., Straßenkosten..., a.a.O., S.14 f

2) Die Eisenbahn mit ihren hohen fixen Kosten ist aufgrund ihrer teilweisen gemeinwirtschaftl. Aufgabenstellung gezwungen, ihre Kapazität nach den Verkehrsspitzen auszurichten, Wenn sich nun hieraus ein Beschäftigungsgrad unterhalb des Betriebsoptimums ergibt, so liegen in diesem Falle die Durchschnittskosten der Eisenbahn höher als die Grenzkosten und es erscheint - je nach Verlauf der Nachfragelinie - überhaupt fragwürdig, die Verzinsung der Anlagen hereinzuholen, geschweige auch oder gerade dann, wenn die Bahnen gezwungen würden, auf der Basis des Mengenanpassers nach der Regel Grenzkosten gleich Preis zu verfahren.

3) Beiratsgutachten, a.a.O., S.15, 17 f; das Gutachten geht zunächst von einem geschätzten Wiederbeschaffungspreis (Preisindex 195o) aller Straßen von rd. 37 Mrd. DM aus, übernimmt aber dann einen von der Straßenbauabteilung des Bundesverkehrsministeriums errechneten Wert von 35 Mrd.DM abzüglich 5 Mrd.DM Nachholbedarf infolge Kriegseinwirkung. 7o v.H. dieses verbleibenden Betrages von 3o Mrd.DM werden mit 6 % verzinst, d.h. der Kraftverkehr hat 7o v.H. des jeweiligen Straßenwiederbeschaffungswertes zu verzinsen.

die Verzinsung der inzwischen getätigten Nettoinvestitionen. Würde man weiterhin die in den nächsten zwanzig Jahren im Bereich des Straßenkomplexes vorzunehmenden Investitionen berücksichtigen, so käme man zu rasch ansteigenden Verzinsungsbeträgen, die verkehrs- und wirtschaftspolitisch nicht ohne Folgen bleiben können.

Unter Außerachtlassung der zuletzt genannten Faktoren und ohne Einbeziehung der Binnenschiffahrt ergäbe sich aufgrund der Überlegungen des Beirats eine zusätzliche Belastung der Verkehrswirtschaft von rd. zwei Milliarden DM, die - ungeachtet ihrer Aufteilung auf Schiene und Straße - letzten Endes aus Tariferhöhungen der gewerblichen Beförderung, aus höheren Aufwendungen für werkeigene Transporte und für den Individualverkehr gedeckt werden müßte. Eine solche generelle Verteuerung der Verkehrsleistungen würde nicht ohne Rückwirkungen auf das allgmeine Preisniveau bleiben, da die Unternehmer je nach Elastizität der Nachfrage versuchen würden, die gestiegenen Transportkosten über den Markt weiterzugeben[1]; sie würde unter Umständen für Schiene und Straße eine gewisse Drosselung des Verkehrs bewirken, der dann "im Verhältnis zu den übrigen Wirtschaftszweigen eine relative Eindämmung seiner Entwicklung erleben müßte. Letztlich würde sich aber die gesamte übrige Wirtschaft durch Anwendung eines derartig restriktiven Denkens auf die Verkehrswirtschaft ins eigene Fleisch schneiden: Arbeitsteilung und Standortauflockerung würden durch eine Verteuerung der Verkehrsvorgänge erschwert, der Ex- und Import beeinträchtigt, die Ausgleichsfunktion des Außen- und Binnenhandels gestört werden"[2][3].

Einer weiteren Folge bei Verwirklichung der anteiligen Verzinsung des in den Verkehrswegen investierten Kapitals kann

---

1) Vgl. Schneider- Petersen, a.a.O., S.45
2) Kühne,K., Koordinierung - Wunschbild und Realität, a.a.O., S.896
3) Inwieweit diese vermutlichen Folgen bei den ständig zunehmenden Investitionen im Straßenbau und der damit verbundenen Zunahme der kalkulatorischen Zinsbeträge tendenziell noch verstärkt würden, ist, neben den gegebenen Marktverhältnissen, eine Frage der Proportionalität zwischen dem wachsenden Zinsbetrag und der wachsenden Kraftfahrzeugdichte.

man nicht ausweichen: die Verkehrsunternehmer würden zu einer schärferen Kalkulation gezwungen und deshalb versuchen, durch bessere Auslastung und höhere Fahrzeugleistung die Verzinsung "einzuholen". Dies ist zunächst durchaus positiv zu bewerten, aber man muß die weitere Folge beachten, daß ein noch stärkerer Kampf zwischen den einzelnen Verkehrsträgern um die lukrativeren Verkehrskontrakte entstehen würde. Käme es zu einer solchen Auseinandersetzung, so könnte der Wunsch mancher eisenbahnfreundlichen Kreise, mit Hilfe einer generellen Verzinsung von Schiene und Straße der Eisenbahn Transporte zurückzugewinnen, unter Umständen bitter enttäuscht werden[1].

Im weiteren bestünde die Gefahr, daß gerade in den dünn besiedelten und wirtschaftlich unterentwickelten Gegenden, in denen die Transportströme weniger dicht und die Kapazitätsausnutzung der Fahrzeuge geringer ist, die Verkehrsbedienung zu den bisherigen Transportpreisen nicht mehr in gleichem Maße wie zuvor bewältigt werden könnte. Es wäre möglich, daß hierdurch die Versorgung dieser Gebiete in besonderem Maße - vor allem auch dann, wenn sie nicht in dem unmittelbaren Bereich einer Eisenbahnlinie liegen - leiden würde[2].

Diese Bedenken, die von den meisten Befürwortern einer Verzinsung der Verkehrswege überhaupt nicht in Erwägung gezogen werden, müssen zurückstehen gegenüber Überlegungen, die größtenteils dazu tendieren, eine Rendite für das Straßenkapital ähnlich einer privaten Investition zu erlangen.

Sofern aber der Staat hinsichtlich seiner Verkehrswege und seiner damit obliegenden politischen, strukturellen und sozialen Aufgaben nicht bereit ist, gleichsam als Unternehmer aufzutreten, dann wäre, wenn überhaupt, eine Verzinsung nur für die der Produktion dienenden Straßennutzungen ökonomisch be-

---

1) Man denke in diesem Zusammmenhang an den werkeigenen Kraftverkehr, der im Rahmen des Güterverkehrs auf der Straße eine überragende Rolle spielt. Aufgrund seiner spezifischen Vorteile ist dieser gegenüber Kostensteigerungen sehr unempfindlich(siehe Note 1,2,S.38 dieser Arbeit).
2) Vgl. Schneider-Petersen, a.a.O., S.46

gründbar; ansonsten liefe es letztlich darauf hinaus, daß der Individualverkehr aufgrund eines Konsumtionsvorganges (z.B. private Auto- und Motorradfahrt) eine anteilige Kapitalverzinsung aufbringen müßte.

e) Die Anwendbarkeit finanzpolitischer Prinzipien im Bereich öffentlicher Wegewirtschaft

Abgesehen von der Entwicklung und Unterscheidung "leitender Finanzprinzipien" im Rahmen der öffentlichen Haushaltswirtschaft gibt es in der Bundesrepublik Deutschland keine grundsätzliche Regelung für die Handhabung von Kapitalien der öffentlichen Hand[1]; es sei denn, man würde die Formulierung zugrundelegen, daß "die Haushaltmittel ... wirtschaftlich und sparsam zu verwalten ..." sind[2]. Diese offensichtlich bewußt weitgefaßte Abgrenzung der öffentlichen Wirtschaftsweise dürfte dazu beigetragen haben, daß für die Bewirtschaftung des in der öffentlichen Hand befindlichen Kapitals teilweise sehr voneinander abweichende Regelungen vorliegen bzw. getroffen worden sind.

So unterliegt das in den Straßen investierte Kapital weder einer Erfolgs- noch einer Kostenrechnung. Die derzeitigen Organisationsverhältnisse im Bereich des Straßenbaukomplexes ließen eine solche Rechnungsweise auch garnicht zu. Eine Zinsberechnung des Straßenkapitals findet also nicht statt, lediglich der Bund erhält für an fremde Baulastträger (Länder, Gemeinden) gewährte Darlehen Zinsen. Die in einem Jahr vorgenommenen Investitionen werden sofort wieder voll abgeschrieben.

Eine völlig andere Situation ergibt sich bei der Deutschen Bundesbahn, die einerseits eine Gewinn- und Verlustrechnung auf der Basis der doppelten Buchführung aufstellt, andererseits aber mit gewissen Variationen integrierender Bestandteil der Finanzwirtschaft des Staates ist. Eine wirtschaftliche

---

1) Vgl. Heidermann-Schieb, a.a.O., S.65
2) Vgl. § 26,1 der Reichshaushaltsornung vom 31.12.1922, zitiert nach Heidermann-Schieb, a.a.O., S. 65, Fußnote 78

Autonomie haben die deutschen Staatsbahnen nie besessen[1]. Die Eisenbahn, noch vor fünfzig Jahren fast unumschränkter Monopolist und auch heute noch der wichtigste Verkehrsträger, konnte damals hohe Überschüsse in der Größenordnung von vielen hundert Millionen Mark jährlich erwirtschaften, jedoch vollzog sich seit der Währungsreform ein deutlicher Wandel. Das Bundesbahngesetz vom 31.12.1951 hat dieser Entwicklung Rechnung getragen, indem es eindeutig feststellt, daß die Eisenbahn kein Anlagekapital für ihre Verkehrswege zu amortisieren und zu verzinsen hat[2].

Für die Frage, welches finanzpolitische Prinzip nun im Bereich der öffentlichen Wegewirtschaft, im besonderen in dem des Straßenkomplexes anzuwenden sei, ist neben diesen Fakten zu berücksichtigen, daß im Gegensatz zu den Eisenbahnen, die ihre Leistungen gegen spezielles Entgelt abgeben, die Straßen - unmittelbar betrachtet - jedem kostenlos zur Benutzung offenstehen[3]. "Jeder kann den Vorteil, der damit verbunden ist, dadurch wahrnehmen, daß er die Straße selbst benutzt, oder aber mittelbar, indem er transportierte Güter kauft. Wie weit ihm dann der Vorteil noch voll zu gute kommt, hängt von der Preis-Elastizität von Angebot und Nachfrage ab. Relative Starrheit der Nachfrage behindert die Überwälzung des Vorteils"[4].

Es muß aufgrund früherer Ausführungen zugegeben werden, daß einerseits die tatsächliche Verteilung dieser Vorteile von jeher verschieden war, andererseits aber durch die zunehmende Motorisierung des Verkehrs die Ungleichheiten deutlich hervorgetreten sind[5]. Dies wird schon dadurch erkennbar, daß bei-

---

1) Krause,R., Otto,H., a.a.O., S.29 schreiben in diesem Zusammenhang: "Auch die deutsche Reichsbahngesellschaft war nur eine Betriebsgesellschaft in Form einer Aktiengesellschaft mit 15 Mrd.RM Kapital des Reichs und der Länder. Ebenso ist die neue Deutsche Bundesbahn ein Bundesunternehmen in Gestalt einer nicht rechtsfähigen Anstalt des öffentlichen Rechts. Ihr Sondervermögen steht somit im Eigentum des Staates. Dementsprechend ist die Bundesbahn ein Bereich der Bundesverwaltung, wie auch der gemeinwirtschaftlich geführte Eisenbahnbetrieb ein Teil der Bundeswirtschaft ist; er hat sich demzufolge mit seinen Einnahmen und Ausgaben in den Haushaltsplan einzuordnen".

2) Siehe BGBl 1951, I, S.955

3) Inwieweit die Kraftfahrzeugsteuern als Wegekostenbeiträge anzusehen sind, wird an einem anderen Ort ausführlich zu behandeln sein.

4) Heidermann-Schieb, a.a.O., S.89

5) Vgl. ebenda, S.89

spielsweise die Autobahnen allein dem Motorfahrzeugverkehr dienen und die erhebliche Ausweitung des Straßenbaus nur auf die ständig ansteigende Motorisierungskurve zurückzuführen ist,

Hierbei ist allerdings zu beachtem, daß diese Ungleichheiten tendenziell wieder abgeschwächt werden können, je mehr Fußgänger von heute zu Kraftwagenbesitzern von morgen werden. Je stärker die Kraftfahrzeugdichte - bezogen auf eine bestimmte Personeneinheit - zunimmt, umso mehr verringert sich die Spanne zwischen Gemeingebrauch und Sondernutzung, d.H. der ursprüngliche Gemeingebrauch der öffentlichen Straßen könnte wieder wesentlich werden. Damit soll aber keineswegs zum Ausdruck gebracht werden, daß dann auf die Erhebung von Benutzungsgebühren oder entsprechenden Wegekostenbeiträgen zu verzichten sei[1].

Auch unter Einbeziehung des Güterkraftverkehrs ist zu berücksichtigen, daß dieser das Straßennetz nur deshalb benutzt, weil "örtlich differenzierte Nachfrage nach Gütern besteht, die in davon abweichender regionaler Verteilung erzeugt werden "[2]. Weiterhin ist der wohl wichtigste Effekt guter und billiger Verkehrsverbindungen die "generelle Tendenz auf Senkung der Güterpreise überhaupt. Der Transport gehört mit zu den Produktionskosten; daher ist die Reduktion der Transportpreise gleichbedeutend mit einer Herabsetzung der Produktionskosten und damit normalerweise der Güterpreise"[3].

In Anbetracht dieser Vorgegebenheiten und Perspektiven sei nun die Frage aufgeworfen, ob in dem Bereich der öffentlichen Wegewirtschaft das Prinzip der öffentlichen Unternehmung - hier käme die Verzinsung in Frage - oder das der öffentlichen Anstalt, bei dem die Deckung der Aufwendungen (ganz oder teilweise) nach dem Gebührenprinzip genügen würde, anzuwenden ist.

---

1) Forsthoff,E., weist darauf hin, daß das Wesen des Gemeingebrauchs die Erhebung von Benutzergebühren durchaus nicht ausschließt, wie dies manchmal behauptet wird (Lehrbuch des Verwaltungsrechts, 3.Aufl., 1953, S.301)
2) Heidermann-Schieb, a.a.O., S.89
3) Meyer,H.R., Der Verkehr und seine grundlegenden Probleme, Basel 1956, S.25

Unter Bezugnahme auf eine entwickelte Verkehrswirtschaft schlägt Sax das zuletzt erwähnte Prinzip vor: "Anfänglich ist, soweit nicht die Eigenart eines Verkehrsmittels etwas anderes gebietet, jedes Verkehrsmittel als öffentliche Unternehmung zu betreiben; mit der zunehmenden Verdichtung des Netzes oder, was dasselbe ist, mit zunehmender Intensität der Wirtschaft und der Verkehrsmittel eines Landes ist der Übergang zum Prinzip der öffentlichen Anstalt angezeigt"[1]. Im Lichte dieser Überlegungen wäre somit die Übertragung dieses Prinzips in unserem Zeitalter auf Straßen- und Schienenanlagen angebracht, zumal heute mehr Benutzer denn je von der "Straße" oder "Schiene" leben und der Charakter der Straßenunterhaltung ohnehin kaum anders als im Sinne der öffentlichen Anstalt zu fassen sein dürfte[2].

Ähnliche Gedanken wie Sax hat bereits Adolf Wagner entwickelt. Er sah einen Entwicklungsstand des Verkehrs, bei dem das Postulat der Verzinsung gegenüber dem Gebührenprinzip zurücktreten könne. Etwa, wenn es heißt: "Erst wenn das Baukapital der Bahnen ganz oder größenteils getilgt ist, die Bahnen sich möglichst gleichmäßig über das ganze Staatsgebiet ausdehnen, ist das Gebührenprinzip zulässig, aber auch alsdann seine Anwendung nicht unbedingt notwendig, sondern die Erzielung von weiteren Überschüssen unter Umständen recht wohl gestattet und zweckmäßig"[3].

Neumark stellt nun den Übergang zur modernen Auffassung dar, wenn er feststellt: " Öffentliche Finanzwirtschaft ist als solche wesensmäßig von privater Unternehmerwirtschaft dadurch unterschieden, daß sie nicht wie diese primär auf"Überschußerzielung" oder "Gewinn" aus ist ..."[4].

In noch eindeutigerer Form äußert sich Gerloff[5] zur Verzinsung des Straßenkapitals: Es sei eine "törichte Forderung",

---

1) Sax,E., Die Verkehrsmittel, I.Bd: Allgemeine Verkehrslehre, 2.Aufl., Berlin 1918, S.175
2) Vgl. Kühne,K., a.a.O., S.897; ferner vor allem Krüger,E., a.a.O., S.24 ff
3) Wagner,A., Finanzwissenschaft, 3.Aufl., Leipzig/Heidelberg 1883, S.66o
4) Neumark,F., a.a.O., S.556
5) Vorschläge zur Reform der deutschen Kraftfahrzeugbesteuerung, Finanzarchiv, Neue Folge, Bd.15, Heft 2, 1954, S.318

aus dem Aufkommen der Kraftverkehrsbesteuerung Beträge zur Verzinsung und Abschreibung des ohnehin unmöglich zu errechnenden Kapitalwertes des bestehenden Straßennetzes zu entnehmen. Zudem sei das bestehende Straßennetz aus öffentlichen Mitteln erbaut worden. Es wäre geradezu absurd - so führt Gerloff weiter aus -, dem Steuerzahler den Betrag, den er schon einmal aufgebracht habe, nunmehr noch ein zweites Mal aufzubürden[1].

Das Bild, das aufgrund der Anführung verschiedener Autoren gewonnen wurde, mag auf den ersten Blick nicht einheitlich erscheinen. Dieser Eindruck dürfte sich aus der Tatsache erklären, daß einerseits in der öffentlichen Finanz- und Vermögenswirtschaft die Verzinsung primär nicht erzielt zu werden braucht[2] und andererseits in der privaten Wirtschaft oft ausbleiben kann[3]; aber unter Berücksichtigung der zu diesem und im vorhergehenden Abschnitt erwähnten Fakten und volkswirtschaftlichen Erwägungen, der voraussichtlichen Entwicklung des Verkehrs auf der Straße, die vornehmlich durch das Wachstum der privaten Kraftwagen gekennzeichnet sein dürfte, darf man annehmen, daß die von Wagner und Sax genannten Voraussetzungen am ehesten dem gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklungsstand der Verkehrswirtschaft entsprechen dürften. Es sollte daher der öffentlichen Finanzwirtschaft nicht schwerfallen, auf die Verzinsung der dem allgemeinen Verkehr dienenden, öffentlichen Verkehrswege nach dem Prinzip der kalkulatorischen Verzinsung des investierten Kapitals zugunsten der Anwendung des Gebührenprinzips[4] zu verzichten; zumal in der

---

1) Dieses zuletzt Vorgebrachte ist kein schlagendes Argument, da man grundsätzlich zwischen den Kosten der Wegenutzung und der Frage der Kapitalaufbringung unterscheiden muß.

2) Das Institut "Finanzen und Steuern" (Grüner Brief Nr.7, Bonn 1955, S.16 f) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß es keinen Etatgrundsatz gebe, der die Forderung der Verzinsung des Staatsvermögens aufstelle. Käme es zu einer derartigen Verzinsung, so müsse man sich im klaren sein, daß dann eine völlige Änderung des Etatrechts notwendig würde.

3) Siehe Schneider-Petersen, a.a.O., S.15 f

4) Es ist die grundsätzliche herrschende Auffassung, daß mit der Auferlegung von Gebühren keine Gewinne erzielt werden dürfen. Forsthoff stellt allerdings fest, daß diesem Grundsatz leider nicht immer entsprochen werde. Er schreibt (a.a.O., S.39o): "Längst wird auch kein Anstand darin gefunden, Gebühren und sonstige Abgaben nicht nach dem in concreto geleisteten Aufwand, sondern nach dem allgemeinen Finanzbedarf zu bemessen".

Bundesrepublik Deutschland, wie auch in vielen anderen Ländern, die "Eisenbahnen aus gemeinnützigen öffentlichen Unternehmen, die nach dem Verzinsungsprinzip wirtschaften, zu öffentlichen Anstalten geworden" sind, "die nach dem Gebührenprinzip die Deckung der Selbstkosten erstreben"[1]. Hier bleibt nur noch hinzuzufügen, soweit sie überhaupt dazu in der Lage sind. Beim Motorfahrzeugverkehr, bei dem vielleicht am ehesten noch die Verzinsung durchzusetzen wäre, ist ebenfalls zu berücksichtigen, daß eine solche Maßnahme über eine Erhöhung der "Steuern" je nach Elastizität der Nachfrage einen Rückgang der Steuererträge zur Folge haben kann, mit der Endwirkung, daß die Verzinsung des Straßenkapitals unter Umständen wieder nicht erreicht würde[2]. Der Verzicht auf die Verzinsung der öffentlichen Verkehrsanlagen bietet sich umso mehr an, als eine Reihe methodologischer und kostentheoretischer Bedenken, auf die nun im folgenden Abschnitt einzugehen sein wird, hinzukommt.

f) Argumente gegen die Verzinsung des in Straßen investierten Kapitals

Unbestreitbar ist, daß der Straßenbau bis zum Zweiten Weltkrieg weniger von der Entwicklung des privaten Motorfahrzeugverkehrs selbst als durch außerökonomische Faktoren beeinflußt wurde[3]. Viele Straßen aus jener Zeit stellen heute für den Kraftfahrzeugverkehr eher eine Belastung (durch höheren Zeitverlust, Verschleiß und Verbrauch) als eine Entlastung dar. Gerade dazu sagt Dreskornfeld: "In Linienführung, Breite und Ausbau sind viele Straßen für einen modernen Kraftverkehr völlig ungeeignet. Sie haben praktisch kaum einen Wiederbeschaffungswert"[4].

---

1) Ritschl,H., a.a.O., S.75
2) Man könnte die Kausalkette noch weiter verfolgen - derart, daß dann die Steuern wiederum erhöht werden müßten und im Extremfalle auch ein Teil der übrigen Wegekosten nicht mehr erwirtschaftet oder gedeckt werden kann.
3) Vgl. hierzu die in unserem Abschnitt "Straßenbau und Straßenausgaben" angegebene Literatur.
4) Dreskornfeld,W., a.a.O., S.36

Im weiteren wäre zu beachten, daß ein erheblicher Teil der Straßenanlagen zu einem Zeitpunkt (z.B. einer Depression) gebaut worden ist, wo vorhandene Produktions- und Arbeitskräfte ansonsten beschäftigungslos geblieben wären. Im Lichte dieser Überlegung und bei Einbeziehung der Theorie der "opportunity costs" können die Kosten für den Bau derartiger Straßenanlagen - global betrachtet - gegen Null gehen. Eine Verzinsung derartiger Verkehrsinvestitionen im nachhinein "einzuholen", erscheint somit sehr fragwürdig[1].

Außerdem haben sich die Wegeinvestitionen - wobei es sich überwiegend um staatliche Investitionen handelt[2] - für die öffentliche Hand längst in Form erhöhter Einnahmen aus der Wirtschaft "bezahlt" gemacht[3]. Zum andern wären sie unter Berücksichtigung der Tatsache, daß sie früher teilweise beträchtliche Überschüsse zugunsten des Staates abwarfen (z.B. die Eisenbahnen) schon lange als "abgeschrieben" und "getilgt" anzusehen[4]. Soweit Verkehrsinvestitionen über Anleihen finanziert worden sind, gilt dies: "Das Eigenkapital ist zu Lasten des Fremdkapitals von Privaten aufgebracht worden. Durch zwei Staatsbankerotte wird dieser Zusammenhang nur verschleiert"[5]. Ein Staat, dessen Gläubiger leer ausgingen, kann wohl kaum für sich selbst den Anspruch auf ewigwährenden Zinsbezug aus einmal in der Vergangenheit vorgenommener Investitionen erheben[6].

---

1) Vgl. Kühne,K., a.a.O., S.892
2) Seebohm,Chr., Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1953, Dortmund 1953, S.2o7: "Es ist nicht richtig, wenn immer wieder behauptet wird, die Eisenbahn hätte ihre Verkehrswege selbst erstellt. Das Kapital für die Erstellung der Eisenbahnverkehrswege ist s.Zt. zum Teil aus privaten Quellen, größtenteils aber aus Steuergeldern geflossen".
3) Vgl. Kühne,K., a.a.O., S.898
4) Vgl. Krause,R., Otto,H., a.a.O., S.29
5) Andreae,W., Zu wessen Lasten ist das Anlagevermögen der deutschen Eisenbahnen aufgebracht worden? in: Zeitschr. für Verkehrswissenschaft, 1955, S.82
6) Vgl. Kühne,K., a.a.O., S.898; er erinnert in diesem Zusammenhang an das einmal aufgetauchte Scherzwort, "man müsse letztlich einen Großteil etwaiger einkommender Zinssummen an die italienische und französische Regierung abführen, für die Erstellung des Straßenunterbaus durch die Römer und napoleonischen Ingenieure ...".

Während bei der Eisenbahn ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Fahrweg und Fahrzeugbetrieb noch gesehen werden kann, fehlt dieser gänzlich zwischen Straße und Motorfahrzeugverkehr. Aus diesem Grunde ist es völlig irreal, mit der Fiktion einer betrieblichen Einheit in der Frage der Zulastung der Straßenkosten zu operieren und das Problem betriebswirtschaftlich zu lösen, gleichgültig, welche Methoden hierbei zur Anwendung gelangen mögen; solche Versuche sind schon allein aufgrund der praktischen Unmöglichkeit der Bewertung des Straßenkomplexes zum Scheitern verurteilt. Für die Straßen gibt und kann es keinen Tauschwert geben. Weder dem vom britischen Verkehrsminister eingesetzten Arbeitsausschuß "Schienenbahn und Landstraße"[1], noch der Interstate Commerce Commission[2] im Falle der amerikanischen Eisenbahnen ist es trotz jahrelanger Arbeit gelungen, "fair return on fair value", die "legacy from the past" zu bestimmen.

Wenn solche Versuche schon bei der Eisenbahn scheitern, dann erst recht bei dem weitaus schwierigeren Straßenkomplex. Diese Tatsache mußte auch die "Commission of Public Roads" in USA erfahren, als sie das Ergebnis von Berechnungen, Zinsen in einer Straßenkostenrechnung anzusetzen, beiseite legte mit den Worten, es sei nicht möglich, "Phantomzinsen" aus einer "imaginären Schuld" zu berechnen[3].

Worauf es, um auf die volkswirtschaftliche Problematik zurückzukehren, ankommt, bezeichnen folgende Sätze von G. Walker[4]: "The publicly owned railway need not, and should not seek to earn any return, any quasi rent in Marshall's language, upon capital inherited from the present private owners in the shape of roadbed, stations and so on, ... Once road works have been executed and the money expended, the public's capital is sunk beyond hope of recovery". Diese im Endeffekt auf die Theorie

---

1) Übersetzung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft Berlin 1933, S.14 ff (in der Literatur als "Salter-Bericht" bekannt)
2) Predöhl,A., a.a.O., S.296; weiter heißt es dort: "Hat man es bei den Eisenbahnen wenigstens noch mit Bestandteilen geschlossener Betriebe zu tun, so bei den Straßen mit weit zurückliegenden Anlagen zum Gemeingebrauch. Wollte man hier betriebswirtschaftlich rechnen, dann müßte man das auch bei Schulen und Kasernen tun".
3) Siehe Piechocki,H., Die Utopie der Verzinsungsforderung, in: Intern.Archivf.Verkehrswesen, Nr.5/6, 1958, S.98
4) Road and Rail, 2.Aufl., London 1947, S.248

der "Opportunitätskosten" hinauslaufende Argumentation trifft den wahren Kernpunkt der ganzen Verzinsungsproblematik. Sind volkswirtschaftliche Kosten identisch mit den Erträgen, die in der nächstbesten Alternativverwendung erbracht würden, so gelangten wir bereits früher zu dem Ergebnis, daß weder Schiene noch Straße teilbar sind und praktisch kaum eine Alternativverwendung zulassen. Wer, mit welcher Begründung und Motivierung auch immer die Verzinsung der Wegeinvestitionen postulieren mag, kann diese Grundtatsache mit der Folge, daß der Kostenfaktor Zins für derartige Anlagen wohl kaum relevant oder existent ist, nicht übersehen. Nur im Zeitpunkt der Zentralplanung, um es nochmals zu betonen, ist dem Alternativ- oder Dringlichkeitsargument Bedeutsamkeit beizumessen; dann bleibt aber nur die eine Wahl: gänzlich auf den Verkehr auf diesen geplanten Verkehrswegen zu verzichten.

Man kann erwarten, daß die überspitzte Verzinsungsthese als "Grundsatzfrage" mit der Lösung des Schiene-Straße-Problems wieder aus der Debatte verschwindet, zumal doch - in Anlehnung an Bonavia[1] - die Problematik der vollen Kapitalkosten des Straßenkomplexes, dessen ursprüngliche Konstruktion großenteils vor Jahrhunderten vollzogen wurde, im Staube vergangener Zeitalter liegt. Man sollte sich heute auf die Fragen der Unterhaltung, des Aus- und Umbaus der Straßen beschränken. Wenn überhaupt eine anteilige Verzinsung durch den Kraftfahrzeugverkehr begründbar erscheint, dann nur im Rahmen der Bedienung des Schuldendienstes bei heutigen oder zukünftigen Anleihen für Straßenbauzwecke.

---

1) Siehe Bonavia,M., The Economics of Transport, 2. Aufl., London 1946, S.49

3. Die Kosten der Erneuerung

Bei der Ermittlung der Straßenerneuerungskosten wird häufig von den in der Betriebswirtschaftslehre bekannten Abschreibungstheorien ausgegangen. Ganz abgesehen von dem Fehlen einer Straßenvermögensrechnung im Sinne einer buchmäßigen Fortschreibung und den bereits anderweitig aufgezeigten Schwierigkeiten der Bewertung der Verkehrsanlagen ist eine Reihe anderer fehlender Voraussetzungen für eine solche betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise, für die Vornahme von "Abschreibungen" zu berücksichtigen.

Die Straßen stellen eine im Gemeineigentum befindliche Verkehrsanlage dar, die langfristig erhalten werden muß. Aus der volkswirtschaftlichen Perspektive besteht somit die Notwendigkeit der Erhaltung des Realkapitals.

Diese generelle Zielsetzung lag auch den Ausführungen des Wissenschaftlichen Beirats des BVM zugrunde, der sich bei der Bestimmung des laufenden Substanzverzehrs vom Wiederbeschaffungswert aller Straßen leiten ließ. Er kam zu einem Erneuerungssatz von 2,5 %, d.h. er schätzte die Lebensdauer der Straßen generell auf rd 4o Jahre[1]. Demgegenüber kam das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung zu dem Ergebnis, daß die jährliche Abschreibungsrate etwa mit 1 % des Neuwertes aller Straßen zu veranschlagen sei, wobei im Durchschnitt eine Lebensdauer von loo Jahren zugrunde gelegt wurde[2]. Lübbeke, der gleichfalls vom Neubauwert der Straßen für die Abschreibungen ausgeht, taxierte für 1955 die Lebensdauer der Bundesautobahnen auf 83 Jahre, der Bundesstraßen auf rd 31 Jahre, der Landstraßen I.Ordnung auf 38 und der Landstraßen II.Ordnung auf rd 46 Jahre und der Gemeindestraßen auf ca. 4o Jahre[3].

Im Lichte der Erhaltung des Realkapitals ist die Abschreibung vom Wiederbeschaffungswert zwar zu rechtfertigen, aber die

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.17
2) Siehe Wochenbericht des DIW, 1957, Nr.11
3) Vgl. Lübbeke,G., Die Ermittlung der Wegekosten als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Vollkostenrechnung für den Gesamtstraßenverkehr, Stuttgart 1954-1956, Teil III, Tafel 41a, 42a, b, c und 43

obigen Schätzungen und Vorschläge - dies gilt auch für die in diesen und anderen Untersuchungen eingesetzten Wiederbeschaffungswerte, die ja mit so flexiblen Größen wie Geldwert, Kaufkraft und Baukosten ständig schwanken - weichen einerseits so erheblich voneinander ab[1], daß jede Kontrolle über eine "richtige" oder "falsche" Beurteilung der Kostenbewertung verlorengeht, andererseits bleiben spezifische Probleme der Straßeninvestitionen unbeachtet.

Es ist richtig, daß auch die Straßen einer gewissen Abnutzung je nach Bauart und Nutzung unterliegen. Im wesentlichen konzentriert sich jedoch die Frage des Straßenverschleißes, vor allem auch unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts im Straßenbau, auf die Fahrbahndecken. Sicherlich mag mancher Unterbau älterer Straßen, weil er größeren Gewichtsbelastungen und höheren Geschwindigkeiten nunmehr ausgesetzt ist, erneuerungsbedürftig sein oder werden, aber das wesentliche Kriterium der Straßenanlage liegt darin begründet, daß die investierte Arbeit großenteils überhaupt keiner Abnutzung unterliegt, d.h. solche unerschöpflichen Quellen von Nutzungen können den besonderen Problemen des Kapitals nicht gleichgesetzt werden[2]. Der einzig nicht logisch angreifbare Abschreibungssatz für Produktionsfaktoren, welche man nicht zu ersetzen braucht, wäre 0 %[3][4].

Kauer betont für schweizerische Verhältnisse, daß praktisch nur der Oberflächenbelag, dessen Lebensdauer mindestens 25 bis

---

1) Außer den im Text erwähnten Studien siehe Morgenthaler,K. - Wollert,H., Gutachten über die Auswirkungen des Entwurfs eines Verkehrsfinanzgesetzes auf die Wirtschaftlichkeit typischer Lastzugeinheiten des Güterkraftverkehrs vom 12.11.1954. Die Werte schwanken zwischen 11 Mrd und 44 Mrd DM: Lübbeke kam für 1952 zu einem Erneuerungssatz von 2 % des W-Wert von rd 44 Mrd DM.

2) Vgl. Hayek,F., The Pure Theory of Capital, Chicago 1941, S.86 ff

3) Dies gilt auch für diejenigen Straßenabschnitte, die z.B. durch einen Neubau oder durch eine Begradigung überflüssig geworden sind und brach liegen. Es ist ein Unding, "tote" Straßen in einer Kostenrechnung noch zu berücksichtigen.

4) Der Hinweis auf die Nationalbuchführung mag hier genügen.

3o Jahre betrage, der laufenden Abnutzung durch den Verkehr unterworfen sei[1]. Er schreibt: "Rund 3/4 der Ausgaben ... sind unbedingt einmalig. Es gilt dies besonders für die Kosten des Landerwerbs, des Aushubs, der Sprengungen und der Erstellung von Dämmen. Aber auch die Stützmauern, Brücken, Über- und Unterführungen und der Unterbau stellen Werke dar, die nicht nur Jahrzehnte, sondern Jahrhunderte überdauern können"[2]. Soweit kalkulatorische Abschreibungen oder Soll-Erneuerungen berechnet werden, muß zumindest eine klare Trennung zwischen den nicht zu ersetzenden und den erneuerungsbedürftigen Straßenbestandteilen vollzogen werden. Dies ist an sich wieder schwierig, wie aus dem folgenden Bild eines entsprechend den Anteilsätzen der früheren Titel der Gesamtbaukosten zerlegten Wiederbeschaffungswertes (4,3 Milliarden DM) der deutschen Bundesautobahnen zu ersehen ist[3]:

Kapitalrechnung der Bundesautobahnen aufgeteilt nach Bautiteln

Bautitel	Bezeichnung	Anteile an den Gesamtbaukosten in v.H.	Mill DM
I	Grundeigentum	4,o	172
II	Erd- und Felsarbeiten	34,5	1 484
III	Einfriedungen der freien Strecken	o,2	9
IV	Wegeanlagen	13,o	559
V	Durchlässe und Brücken	14,o	6o2
VI	Tunnel	o,4	17
VII	Fahrbahn	17,6	757
VIII	Fernmeldeanlagen und Signalzeichen	o,9	39
IX	Anschlußstellen und Hochbauten	3,4	146
X	Außerordentliche Anlagen und Aufwendungen	1,4	6o
XI	Fahrzeuge und Großgeräte	o,4	17
XII	Insgemein	1o,2	438
	insgesamt:	1oo,o	4 3oo

1) Vgl. Kauer, E., Die Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Straßen in der Schweiz und der Kostenbeitrag des privaten Motorfahrzeugverkehrs, Bern 1946, S.7o
2) Kauer,E., a.a.O., S.71; ferner siehe Hessler,P., a.a.O., S.55
3) Siehe Schneider-Petersen, a.a.O., S.21

Sowohl bei Titel I wie bei Titel II fallen überhaupt keine Erneuerungskosten an. Dies dürfte großenteils auch für die Titel IV, V und VI gelten. Ebenso steckt nichtverbrauchliches Kapital zum Teil in den Positionen IX, X und XII (z.B. die investierte Arbeit an Planungen).

Entgegen dieser Sachlage klammert das bekannte Beiratsgutachten in seiner Straßenkostenrechnung lediglich den Faktor "Grund und Boden" aus, allerdings nur deswegen, weil der Bodenwert der Straßen "aus weit zurückliegenden Zeiten stammt und schwierig neu zu ermitteln ist"[1].

Auf jeden Fall ist für eine exakte Kostenrechnung, vor allem auch dann, wenn hieraus kostendeckende Entgelte abgeleitet werden sollen, Voraussetzung, daß einerseits die nicht erneuerungsbedürftigen Anlageteile außer Betracht gelassen werden, andererseits die erneuerungspflichtigen Faktoren differenziert aufbereitet werden. Im Falle der verschleißbaren Fahrbahndecken wäre beispielsweise bei den Autobahnen zwischen den Deckenarten "bituminös", "Zementbeton" und "Pflaster" zu unterscheiden. Es wäre weiter zu berücksichtigen, welchen Belastungsgruppen und welchem jährlichen Belastungsmaß die einzelnen Straßen ausgesetzt sind. Dies trifft auch für die nachgeordneten Straßentypen zu, nur mit dem Unterschied, daß dort die Aufteilung der Kosten noch schwieriger vorzunehmen wäre, vermutlich über einen "Aufwand", der in keiner Weise den "Erfolg" rechtfertigen würde. Abgesehen von den statistisch verfügbaren Unterlagen, kann eine Trennung im obigen Sinne vielfach überhaupt nicht klar umrissen werden. Manche Arbeiten, wie z.B. Straßenverbreiterungen, frostsicherer Ausbau, werden nicht immer für sich allein, sondern zugleich mit anderen Maßnahmen durchgeführt.

Zudem ist es doch so, daß die Reproduktion der Straßenanlagen im Zuge einer fortlaufenden "Erneuerung in natura", einer mehr oder weniger abnutzungsbezogenen Instandhaltung vollzogen wird. In diesem Falle fehlt jede technische Richtgröße für die Reproduktion des in den Straßen investierten Kapitals, d.h. diese

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.16, Fußnote 3

kann sich - aufgrund der praktisch unbegrenzten Lebensdauer der Straßen - theoretisch ins Unendliche erstrecken. Es ist einfach wirklichkeitsfremd, eine vollständige Erneuerung bzw. Abnützung der Straßenanlagen anzunehmen, ähnlich einer Maschine, die nach ihrem Verbrauch durch eine neue ersetzt wird. Straßenneubauten werden weniger durch einen vollkommenen Substanzverschleiß des vorhandenen Straßennetzes, als vielmehr von der Forderung nach guten, breiteren und schnelleren und sichereren Straßen verursacht[1].

Man will mit dem "konstruierten" Kapitalkosten die Verkehrsteilung in Richtung einer Minimierung der Transportaufwendungen beeinflussen. Unsere früheren Feststellungen im Rahmen der Marginalanalyse erlauben es, hierzu nur kurz Stellung zu nehmen. Volkswirtschaftlich sind die Investitionen für die Straßenanlage fixe Kosten; sie sind also für das Minimalkalkül völlig irrelevant, zumal ein Großteil dieser Ausgaben für die Verkehrswege einmalig ist und theoretisch auf unendlich viele Jahre zu verteilen wäre. Nur die fortlaufend anfallenden Kosten der Verkehrswege entscheiden über die Billigkeit des Transportweges und allein die entsprechende Übernahme dieser Kostenelemente durch die Verkehrsträger kann zu einer sinnvollen Gestaltung der Verkehrstarife und damit zu einer ökonomischen Verkehrsteilung beitragen.

Die anteilige Belastung des Kraftwagens mit Erneuerungskosten kann sich nur auf die einer Abnutzung unterliegenden Straßenbestandteile stützen und sollte sich daher auf die tatsächliche ständig anfallende "Erneuerung in natura" (Ausgaben für Erneuerung) beschränken, zumal eine gesicherte Basis für die Ermittlung der Nutzungsdauer dieser Straßenbestandteile ohnehin wohl kaum zu finden sein dürfte. Eine Kapitalrechnung kann immer nur für bewertbare und anderweitig verwendbare Anlageteile durchgeführt werden.

---

1) Vgl. Hassler, P., a.a.O., S.55

4. Die Kosten für Betrieb und Unterhaltung sowie für Sicherung

Zu diesen Kosten gehören alle diejenigen Aufwendungen, die den bisher genannten Kostenarten nicht zugerechnet werden können.

Die Kosten für Betrieb und Unterhaltung, also alle jene Aufwendungen, um die Straßen jederzeit funktionsfähig zu erhalten, lassen sich aus den amtlichen Quellen entnehmen[1]. Allerdings ergeben sich auch hier durch den Vergleich der amtlichen Ausgabenerfassung mit den bisher behandelten Kostenelementen Abgrenzungsprobleme[2], die aber nicht sonderlich ins Gewicht fallen. Zwar unterscheidet die amtliche Statistik der Straßenausgaben zwischen "vermögenswirksamen" und "vermögensunwirksamen" Ausgaben, aber die weitere Spezifizierung der statistischen Unterlagen entspricht in keiner Weise den Voraussetzungen für eine Kostenerfassung im volkswirtschaftlichen oder betriebswirtschaftlichen Sinne[3]. So stecken beispielsweise in den Ausgaben für die "Unterhaltung" der Straßen zum Teil Reinvestitionen (im Falle der Vornahme größerer Reparaturen). Umgekehrt verbergen sich in den Ausgaben für "Erneuerung" - siehe vorangegangener Abschnitt - Straßenunterhaltungsaufwendungen. Solche Überschneidungen sind vielfach überhaupt nicht zu vermeiden. Inwieweit sich diese statistischen Unzulänglichkeiten gegenseitig ausgleichen, mag dahingestellt bleiben.

Nachdem die Kosten der Straßenunterhaltung kurz gestreift wurden, ergibt sich nunmehr die Frage der Sicherungskosten, soweit

---

1) Hierunter fallen nach der amtlichen Statistik:
   1. Persönliche Ausgaben für Beamte und Angestellte beim betr. Verwaltungszweig einschließlich Versorgung
   2. Arbeiterlöhne, soweit diese im kommunalen Dienst anfallen
   3. Aufwendungen für Unterhaltung und Instandsetzung: Sachausgaben und Löhne der nicht im kommunalen Dienst stehenden Arbeiter usw.
   4. Übrige Ausgaben (Aufwand f.bewegl.Vermögen, sächlicher Verwaltungsaufwand und sächliche Zweckausgaben usw.)
2) So sind die "persönlichen Ausgaben" nicht ohne weiteres mit den Kosten der Unterhaltung gleichzusetzen. Hierin sind auch Aufwendungen für Angestellte und Beamte enthalten, die für Planungsarbeiten für den Neu- und Umbau des Straßennetzes eingesetzt sind.
3) Vgl. hierzu Durgeloh,H., a.a.O., S.39 ff

diese nicht im Rahmen der Baukosten erfaßt werden. In der Literatur versteht man hierunter den Begriff der "Polizeikosten", über die genaue Unterlagen fehlen, da sie bei den Straßenbaubehörden, die reine Objektverwaltungen sind, überhaupt nicht erfaßt werden. Es liegen lediglich einige Schätzungen[1] über die vom Kraftverkehr verursachten Polizeikosten vor. Versuche des Statistischen Bundesamtes in Verbindung mit den Bundesländern, vermittels einer Umfrage die anteiligen Aufwendungen für die Polizeikräfte und die polizeilichen Einrichtungen zu ermitteln, blieben wegen der ungenauen und unbefriedigenden Ergebnisse unveröffentlicht[2]. Dies ist mit Bedauern festzuhalten, da die Sicherungskosten heute wohl kaum mehr vernachlässigt werden können.

---

1) Soweit Schätzungen vorliegen, wurden sie in Tabelle VI Pos.3 berücksichtigt. Der Einfachheit halber wurde dort seit 1950 - die vorliegenden Schätzungen heben auf die Jahre 1950-1953 ab - ein Steigerungsverlauf angesichts der gestiegenen Zahl der Angestellten als Folge der erhöhten Kraftfahrzeugdichte sowie einer wesentlichen Verbesserung der Ausrüstungen in arithmetischer Reihe angenommen. Tendenziell dürfte diesen Zahlen ein gewisser Aussagewert anhaften.

2) Vgl. Durgeloh,H., a.a.O., S.44

II. Die dem Kraftverkehr als Einheit zuzulastenden Wegekosten

1. Vorbemerkung

Dem nun zu erörternden Problem, in welchem Ausmaß der Kraftfahrzeugverkehr mit Straßenkosten zu belasten ist, war eine Analyse der einzelnen Kostenbestandteile des Gesamtkostenblocks vorausgegangen, wobei vor allem die Schwierigkeiten der Erfassung und Beurteilung der Kosten, insbesondere der Kapitalkosten und der Social Costs, deutlich in Erscheinung traten. Auch die flüchtige Durchleuchtung des statistisch verfügbaren Materials ließ erkennen, daß es wohl sinnvoller wäre, bei der Ermittlung der infrage kommenden Kostenelemente - soweit diese überhaupt erfaßbar sind - auf die effektiven Straßenausgaben abzuheben[1]. Nur so ließe sich eine in etwa "gesicherte" Basis für die Wegekostenberechnung finden.

Für die nachfolgenden Betrachtungen sei angenommen, daß die Aufbereitung der Kosten in dem von uns in den vorangegangenen Abschnitten vorgetragenen Sinne vorliege. Bei der Frage der Zurechnung ist vorwegnehmend zu beachten, daß die meisten Straßen nicht allein dem Kraftverkehr, sondern daneben auch gemeinwirtschaftlichen Belangen dienen. Insoweit ist also dem Kraftverkehr als Sondernutzer der Straße nur ein Teil der anfallenden Kosten zuzulasten.

Um die dem Kraftfahrzeugverkehr anlastbaren Wegekosten zu ermitteln, hat man verschiedene Prinzipien entwickelt, denen man eine Verteilerfunktion zuerkannt hat, und auf die nun einzugehen sein wird.

2. Das Nutzen- oder Benefit- Prinzip

Dieses Prinzip geht davon aus, daß die Straßen Nutzen stiften und daß somit die zur Deckung der Straßenkosten notwendigen Beiträge nach Maßgabe der relativen Nutzenziehung zu erheben

---

1). So auch Burgeloh, H., a.a.O., S.57; Hassler, P., a.a.O., S.18; Dreskornfeld, W., a.a.O., S.16; die jedoch betonen, daß auch diese Berechnungsmethode ungesicherte Faktoren aufweise.

seien[1].

An folgendem Beispiel zeigt G. Vogels[2] die Schwierigkeit dieser Methode deutlich auf: Eine Nebenstraße wird von wenigen Fahrzeugen je Tag befahren. Der gesamte Verkehr besteht nur aus

a) Fahrten, die von den Anliegern durchgeführt werden,
b) Fahrten, um den Anliegern Güter zu bringen oder zu holen,
c) Fahrten, die die Besucher oder Geschäftsfreunde der Anlieger unternehmen.

Die Anlieger sind also praktisch alleinige Nutznießer dieser Straße.

Zwar sind Straßen dieser Art niederer Ordnung billig je km, aber teuer, wenn man die Kosten auf die zurückgelegten Kilometerleistungen umlegt. In dem oben geschilderten Fall wären die Wegekosten allein von den Anliegern aufzubringen, was vermutlich überhaupt nicht möglich wäre. Stark benutzte Straßen hätten niedrigere Benutzergebühren und weniger frequentiertere Straßen hohe Gebühren zur Folge. Das würde deutlich sichtbar werden, wenn man einmal wider jede Vernunft versuchen würde, alle Straßenabschnitte mit Zollschranken zu versehen[3]. Eine derartige Abstufung der Wegebeiträge bei jedem einzelnen Nutzungsakt wäre wohl kaum durchzuführen. Außerdem würde eine Zurechnung im Verhältnis der "benefits" der Straßennutzer an der Nichtmeßbarkeit des subjektiven Nutzens, den der einzelne oder die verschiedenen Gruppen aus den Straßen ziehen, scheitern.

Das Nutzenargument kann lediglich zur Motivierung, nicht aber als Grundlage der Belastung des Straßenverkehrs herangezogen werden.

---

1) Vgl. Sax,E., Die Verkehrsmittel..., 2.Aufl. Bd.2, a.a.O., S.61; ferner den Abschnitt "Das Prinzip der Wegekostendeckung" dieser Arbeit, S.46 ff.
2) Grenzen der Koordinierung der Verkehrsmittel in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 1953, S.91 ff.
3) Allerdings im Falle langer Autobahnen mit einer geringen Zahl von Anschlußstellen durchaus denkbar, wie z.B. in Italien bereits praktiziert.

3. Das Prinzip der Kostenkausalität

Hier wird versucht, die vom Kraftverkehr zu tragenden Kosten der Wegenutzung nach Maßgabe der tatsächlichen Kostenverursachung zu bestimmen. Soweit die optimale Gestaltung des Verkehrsmarktes nicht hindernd im Wege steht, sollte sich die Diskussion der Verfeinerung der Anlastungsmethoden auf dieses Prinzip beschränken. Allerdings ist, um es gleich zu betonen, ein objektiver Maßstab für die Verteilung der Straßenkosten nach diesem Prinzip ebenfalls nicht vorhanden. Vermutlich wird ein solcher auch nicht zu finden sein, so daß häufig auf willkürliche Begriffe wie "Fairness" und "Zweckmäßigkeit" zurückgegriffen werden muß[1]. Unter diesem generellen Vorbehalt stehen die nachfolgenden Betrachtungen mit dem Ziel, das Allgemeininteresse an den Straßen und deren freien Gemeingebrauch gegenüber der Erhöhung der Straßenkosten durch den Kraftverkehr - ohne sich grundsätzlich mit denen in der Diskussion verwendeten Zahlengrößen und Schätzungen zu beschäftigen - abzugrenzen.

Die Verursachungsmethode geht davon aus, daß einerseits "die Straße allgemeines Gebrauchsgut und Bau,Ausbau und Unterhaltung daher Aufgabe der öffentlichen Hand sind"[2] und daß andererseits der Kraftverkehr nur mit den über einen bestimmten Fixkostensatz hinausgehenden Aufwendungen, also gewissermaßen mit den "Grenzkosten" des Straßennetzes - wie es Schmitt[3] ausdrückt - zu belasten ist.

Bei der Übertragung der Theorie in die Praxis finden vornehmlich zwei Berechnungsmethoden Anwendung.

---

1) Siehe Walker,G., a.a.O., S.32, 35
2) Hassler,P., a.a.O., S.23
3) Schmitt,A., Straßenkosten..., a.a.O., S.31, 32, der die Anwendung dieses Prinzips ablehnt, weil hierdurch eine volkswirtschaftlich optimale, eine funktionsfähige marktwirtschaftliche Verkehrsteilung verhindert würde. Zu dieser Frage, die in den folgenden Betrachtungen ausgeklammert ist, siehe unsere bereits früher getroffenen Aussagen.

a) Der historische Vergleich[1]:

Die Methode des historischen Vergleichs geht davon aus, daß die Differenz der jeweiligen (heutigen) tatsächlichen Kosten gegenüber den Kosten der kurz vor Entstehen des Kraftwagens als vom Kraftfahrzeugverkehr verursacht anzusehen ist. Hierbei finden gewisse Korrekturfaktoren wie Teuerung, Bevölkerungszuwachs, Lebensstandard und technischer Fortschritt im Straßenbau Berücksichtigung. Als Stichpunkt für diesen Vergleich bzw. für den Beginn der Automobilzeit dient in der Regel entweder das Jahr 1913 oder das Jahr 1925.

Die Schwierigkeiten dieser Methode liegen vor allem in ihrer praktischen Durchführbarkeit. In Anbetracht der oben genannten Korrekturfaktoren, deren Erfassung je nach Wahl der Indices entsprechend beeinflußt werden kann, sowie der Schwierigkeiten, die sich aus der zeitlichen Abgrenzung ergeben, mag es daher nicht überraschen, daß die Ergebnisse solcher Berechnungen stark voneinander abweichen[2].

Sofern man von dieser Methode ausgeht, wäre es zunächst einmal erforderlich, mit dem Kostendurchschnitt mehrerer Jahre der automobillosen Zeit zu operieren. Weiterhin liegt ein wesentlicher Mangel dieser globalen Rechnungsweise in der Gleichstellung der verschiedenen Straßentypen[3], womit sie dem höchst differenzierten Straßenbestand und den konkreten Bedingungen des Neu- und Ausbaues des Straßennetzes kaum gerecht wird. "In gewissen Fälllen wird die Autoschuld geringer als die mit der Vergleichsmethode berechnete Summe sein, so etwa bei strategisch bedeutenden Straßen, für deren Erstellung die

---

1) Praktisch angewandt von: Ritschl.H., Die Deckung der Straßenkosten, a.a.O., S.1o8 ff; ferner hat diese Methode das Schweizerische "Professorengutachten" - leider unveröffentlicht - übernommen: siehe außerdem Strommenger,G., Kraftfahrzeugbesteuerung und Wegekosten, Düsseldorf 1953; Ruckli,R., Grundlegende Finanzprobleme des Straßenverkehrs, Touring 1953, Nr.3; Meier,A., Automobilverkehr und Straßenkosten, SBB, Nachrichtenblatt, Jg.1926,S.55, der bereits damals diese Methode angewandt hat.

2) Siehe Hassler,P., a.a.O., S.24

3) Die Aufteilung nach einzelnen Straßentypen wäre allerdings sehr schwierig, da die Straßen innerhalb dieser Zeitperiode - dies gilt vor allem für die deutschen Verhältnisse - häufig umklassifiziert wurden.

Interessen des Automobilisten nicht maßgebend sind"[1]. Umgekehrt wird in manchen Fällen der Anteil des Kraftfahrzeugverkehrs größer sein, da der "qualitative wie der quantitative Ausbau des Straßennetzes in vielen Fällen beinahe ausschließlich durch die Bedürfnisse des Autoverkehrs verursacht ist"[2] und somit die nachher bei Aufnahme des Verkehrs - beispielsweise auf einer neugebauten Autobahn - anfallenden Wegekosten allein vom Kraftverkehr zu tragen sind.

Im weiteren ist gegen diese Wegekostenberechnung einzuwenden, daß sie grundsätzlich nicht zwischen den Kosten der Wegenutzung und der Kapitalaufbringung unterscheidet. Es mag berechtigt sein, daß die Gegenwart, um die kommenden Generationen nicht zu belasten, die Straßeninvestitionen übernimmt[3], es ist richtig, daß durch die Entwicklung des Kraftverkehrs die Notwendigkeit eines verstärkten Straßenbaus verursacht worden ist, aber zwischen der Kapitalaufbringung für die Nettoinvestitionen und der Anlastung der Wegekosten ist ein deutlicher Trennungsstrich zu ziehen.

Ritschl[4] hebt hervor, es sei nicht zu vermeiden, den Kraftverkehr bereits heute zu "einer anteilmäßigen Deckung" auch der Ausgaben für die Modernisierung der Straßenanlage heranzuziehen[5]. Einmal von unserer Auffassung abgesehen, daß eine solche Übernahme der Nettoinvestitionen durch den Kraftverkehr keinesfalls kostentheoretisch zu begründen ist, kann folgendes nicht übersehen werden: Es ist oder sei zu erwarten, daß die Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes in der Bundesrepublik Deutschland etwa um 1970/75 ihren Sättigungspunkt erreicht. Der Straßenbau ist hierauf abzustellen, d.h. nichts anderes, als das in den nächsten Jahren die Straßennettoinvestitionen

---

1) Zeller,W., a.a.O., S.21
2) Derselbe, a.a.O., S.21
3) Diese Auffassung vertritt auch Sax,E., a.a.O., S.73, sofern "dies ohne Beeinträchtigung der Befriedigung anderer Kollektivbedürfnisse geschehen kann".
4) Ritschl.H., a.a.O., S.101
5) Wie dies bereits durch den im Verkehrsfinanzgesetz von 1955 zweckgebundenen Betrag zum weiteren Ausbau der Bundesautobahnen - zu diesem Zweck wurden die Steuern erhöht - praktiziert wird.

in starkem Maße zunehmen und nach 197o/75 erheblich abnehmen. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß die neu- oder ausgebauten Straßen infolge des technischen Fortschritts im Bereich des Straßenwesens einer verminderten Abnutzung unterliegen. Die Straßenkosten werden - auf lange Sicht gesehen - also auch relativ abnehmen. Es ist daher nicht ganz einzusehen, warum der gegenwärtige Kraftverkehr und die gegenwärtige Generation derartige Investitionen von immerwährender Dauer allein tragen sollen.

Zur Problematik des historischen Vergleichs aber kommen wir zurück mit den Worten von Krause und Otto[1]: "Die Vorstellung, daß der nicht motorisierte Teil des Straßenverkehrs mit einem festen Betrag beteiligt ist, der der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg entspricht, läßt außer acht, daß ein Teil des früheren Gebrauchs inzwischen weggefallen ist und durch andere Formen ersetzt wurde". Die historische Methode ist so manipulierfähig und enthält so viele Imponderabilien, daß die Berechnungen leicht auf vorgefaßte Aussagen hin beeinflußt werden können.

b) Die direkte Analyse der Straßenkosten[2]

aa) Die Verfahrensarten

Man versucht hier festzustellen, inwieweit die einzelnen Positionen der Straßenkosten (bzw. der Straßenausgabenstatistik) mit dem Kraftverkehr in Beziehung stehen, d.h. die Kosten

---

1) a.a.O., S.13. An gleicher Stelle wird in diesem Zusammenhang die Frage aufgeworfen, ob das Allgemeininteresse am Straßennetz im modernen Staat - etwa infolge viel engerer Verflechtungen (z.B. Fremdenverkehr, Arbeitsbeschaffung) und größerer Abhängigkeiten - nicht lebhafter sei als früher, etwa um die Jahrhundertwende.

2) Siehe hierzu: Wissenschaftl. Beirat des Bundesverkehrsministeriums: Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, a.a.O.; Lübbeke,G., Die Ermittlung der Wegekosten als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung für den Gesamt-Straßenverkehr im Bundesgebiet, Mainz 1957; Dreskornfeld,W., Die Wegekosten des Straßenverkehrs..., a.a.O.; Morgenthaler,K., und Wollert,H., Gutachten über die Deckung der vom Güterkraftverkehr verursachten Straßenkosten, 1958; Precht,G., a.a.O., Bergenkopf,P., Zur Frage der Aufbringung der Straßenkosten, a.a.O.; Durgeloh,H., a.a.O.; Ruckli,R., Grundlegende Finanzprobleme des Straßenverkehrs, Tuoring 1953, Nr.2,3 und 4.

werden nach allgemeinen und speziellen Überlegungen dem Kraftverkehr prozentual zugeordnet.

Bei dieser Bestimmung des Kostenanteils lassen sich im Schrifttum zwei Gruppen unterscheiden: die eine beschränkt sich darauf, einen Durchschnittswert für alle Straßenkategorien abzuschätzen, so daß also für die dem Kraftverkehr zuzuordnenden Straßenkosten des Gesamtwegenetzes nur eine Quote ermittelt wird; hierzu gehört der Wissenschaftliche Beirat, der unter Berufung auf das vertrauliche Schweizer Gutachten[1)] und unter Berücksichtigung des gestiegenen Kraftfahrzeugverkehrs den Anteilsatz des Kraftverkehrs mit 7o v.H. festgelegt hat[2)]. Bergenkopf[3)] - auf den gleichen Quellen wie der Wissenschaftliche Beirat aufbauend - kommt zu einem Durchschnittssatz von 66 v.H. Die andere Gruppe hingegen glaubt eine kostengerechtere Anlastung zu erreichen, indem sie eine Abstufung der kraftfahrzeugbedingten Straßenkosten nach Maßgabe der Verkehrsdichte in Verbindung mit den besonderen Funktionen, die den einzelnen Straßentypen beizumessen ist, vornimmt[4)].

Beide Verfahrensarten basieren auf Schätzungen, allerdings mit dem Unterschied, daß die erstere so grobe Schätzungen enthält, die jedes Ergebnis a priori in hohem Maße beeinträchtigen; sie läßt beispielsweise die Tatsache unberücksichtigt, daß mit Bezug auf die Verkehrsdichte eine deutlich abnehmende Tendenz von den Autobahnen bis herunter zu den Gemeindestraßen - von den städtischen Hauptstraßen einmal abgesehen - besteht[5)]. Dieses Faktum ist aber unbedingt einzubeziehen, um überhaupt diskussionsfähige Werte für die anteilmäßige Belastung des Kraftverkehrs mit Straßenkosten zu erhalten[6)].

Bevor nun nachfolgend der Versuch unternommen wird, die Kostenanteilsätze der einzelnen Straßentypen tendenziell zu bestim-

---

1) Dort wird der Anteil des Kraftverkehrs an den Wegekosten für die Jahre 195o-52 auf 66 v.H. geschätzt.
2) Beiratsgutachten, a.a.O., S.18
3) a.a.O., S.8
4) Vgl. hierzu vor allem Durgeloh, Ruckli, Hassler, Lübbeke und Dreskornfeld
5) Vgl. Durgeloh, H., a.a.O., S.76
6) Die in der Literatur angegebenen Durchschnittssätze für alle Straßenkategorien schwanken etwa zwischen 5o und 9o v.H.

men, ist zuvor eine Abgrenzung des Begriffs "Kraftverkehr" vonnöten. Die Anteilsätze beziehen sich lediglich auf den "privaten Kraftverkehr", der hier die den spezifischen Kraftfahrzeugsteuern unterworfenen Fahrzeuge umfassen soll. Ex definitione sind also alle nicht wegekostenpflichtigen oder steuerbefreiten Fahrzeuge, die das westdeutsche Straßennetz kontinuierlich befahren, ausgeschlossen. Im einzelnen handelt es sich hierbei um Zugmaschinen der Landwirtschaft, steuerbefreite Fahrzeuge Körperbehinderter, Obusse, den gesamten hoheitlichen Verkehr (Militär, Feuerwehr, Krankendienst, Straßenreinigung etc.), den stationierten ausländischen Privat- und Militärverkehr sowie überhaupt den ausländischen Verkehr[1]. Die von der Gesamtheit dieser einzelnen Gruppen verursachten Wegekosten sind keinesfalls unbedeutend und gehen zu Lasten des Staates[2].

bb) Die Kostenanteile des privaten Motorfahrzeugverkehrs

Die Autobahnen - einzig dem schnellfahrenden Kraftverkehr zugänglich - bieten keine besonderen Schwierigkeiten hinsichtlich der Anlastung der Wegekosten. Es ist hierbei jedoch zu berücksichtigen, daß der deutsche und ausländische Militärverkehr auf diesem Straßentypus mitunter erhebliche Aufwendungen auslöst, zumal - wie Dreskornfeld[3] zu Recht hervorhebt - die verwendeten Fahrzeuge vielfach übergewöhnliche Gewichte aufweisen. Gerade die gepanzerten Fahrzeuge verursachen häufig zusätzliche Instandsetzungsarbeiten; dagegen besitzt der Militärverkehr seine eigene Ordnungspolizei, so daß es gerechtfertigt erscheint, die Sicherungs- oder Betriebsführungskosten ausschließlich dem privaten Kraftverkehr aufzubürden.

Im Gegensatz zu den Autobahnen stehen die Bundesstraßen auch dem Fahrrad-, Fußgänger-, Moped-, landwirtschaftlichen und sonstigen Verkehr offen. Besonders in den agrarwirtschaftlich genutzten Gebieten spielen die rd o,9 Millionen landwirtschaft-

---

1) Vgl. Dreskornfeld,W., a.a.O., S.24
2) Dieser Sachverhalt wird von den meisten Autoren unberücksichtigt gelassen. Wenn man aber die Wegekosten des Kraftverkehrs den Einnahmen aus den spezifischen Kraftfahrzeugsteuern gegenüberstellt, so ist eine Aufteilung in obigem Sinne unbedingt erforderlich.
3) a.a.O., S.24

licher Zugmaschinen mit den dazugehörenden Anhängern und Spezialarbeitsmaschinen - teilweise noch eisen- und vollgummibereift - gerade in den feldbestellenden und ernteeinbringenden Jahreszeiten, eine erhebliche Rolle; ein Teil der Bundesstraßenschäden und der Verkehrsstauungen ist auf diese Gruppe zurückzuführen. Je mehr allerdings dazu übergegangen wird, neben bestimmten Bundesstraßenabschnitten besondere landwirtschaftliche und fahrradverkehrliche Wege zu erstellen, umso weniger fällt obiger Sachverhalt ins Gewicht[1]. Ebenso bewegt sich auf den Bundesstraßen, vornehmlich in den militärischen Ballungsgegenden, der bekannte private und öffentliche Militärverkehr.

Dienen die Autobahnen und Bundesstraßen überwiegend dem Fernverkehr,"der sich vor und nach wirtschaftlichen und politischen Knotenpunkten, verstärkt durch das Verkehrsaufkommen aus der engeren und weiteren Umgebung besonders agglomeriert", so die Landstraßen I. Ordnung mehr dem regionalen Flächenverkehr[2]. Aus diesem Grunde ist der Verkehr auf diesem letzteren Straßentypus gemischter. Diese Straßen, die häufig zu den abseits der Hauptlinien liegenden Landwirtschaftsgebieten führen, werden gerne vom Militär in Manöverzeiten befahren. Eine solche Nutzung der Verkehrswege ist zwar selten, kann aber dann je nach Beteiligung von Panzer- und sonstigen Schwerstfahrzeugen zu einem nachhaltigen substantiellen Verschleiß der Straßen führen. Es ist weiterhin zu beachten, daß auf den Landstraßen I. Ordnung der landwirtschaftliche und übrige Verkehr eine stärkere Intensität - verglichen mit den vorgeordneten Straßenarten - aufweisen.

Noch weit mehr als die Landstraßen I. Ordnung dienen die Landstraßen II. Ordnung dem regionalen und interlokalen Flächenverkehr. Bei diesem Strsßentypus spielt der Allgemeingebrauch noch eine wichtige Rolle. Diesen Straßen ist eine besondere Bedeutung für die Raumordnung und für die Erschließung wirtschaftlich unterentwickelter Gebiete beizumessen[3].

---

1) Dies gilt generell auch für die nachgeordneten Straßenarten.
2) Siehe Adamek,R., Straßenwirtschaft..., a.a.O., S.33
3) Vgl. Predöhl,A., S.296

Sie wären ebenso wie die Landstraßen I. Ordnung auch dann vorzuhalten, wenn kein Motorfahrzeugverkehr bestünde. Ihre Linienführung entspricht häufig weniger den Erfordernissen des modernen Kraftverkehrs, als vielmehr politischen Überlegungen.[1)]

Die Buntheit des Begriffs "Verkehr" spiegelt sich in den Gemeinde- und Stadtstraßen. Im Vergleich zu den zuvor behandelten Straßen ist auf diesen Wegen die Nutzung durch Fußgänger und Radfahrer so viel größer, daß man fast noch - wie Predöhl[2)] betont - von der alten Gemeinnutzung sprechen kann, an der der Kraftwagen beteiligt ist. "Hier ist auch das Interesse der Anlieger so groß, daß ihnen ein beträchtlicher Teil der Kosten angelastet werden muß, selbst wenn man von dem Aufwand für die Anlage ... absieht. Zum mindesten vergrößern die Anlieger den Anteil der Gemeinnutzung, der die Straßen immer noch unterliegen. Sie bleiben ja auch nach wie vor noch das Integrationsinstrument von Staat und Volkswirtschaft überhaupt"[3)]. Daneben dienen die Gemeindestraßen der Notwendigkeit des unterirdischen Verkehrs (Beförderung von Wasser, Licht, Gas etc. durch im Straßenbett eingelegte Leitungen). Hierbei handelt es sich um folgende Leistungssysteme: "Entwässerungskanäle, Hauptspeise- und Hauptversorgungsleitungen für Trinkwasser, Industriewasser und Gas, die Speisekabel für die Straßenbahnen, die Rohrleitungen für die Telefonkabel und die Rohrpost, ... usw. Von sehr großer Wichtigkeit ist die Tiefenanlage bzw. die Überdeckungshöhe über den Leitungen. Je nach dem Untergrund müssen besondere und kostspielige Vorkehrungen getroffen werden, damit die Leitungen überhaupt im Straßenbett Aufnahme finden können"[4)]. Nicht selten ist es notwendig, die Straßen wegen derartigen Leitungen und insbesondere wegen der laufenden Reparaturen an den Straßenbahngleisen aufzureißen. Die hierdurch entstehenden Kosten, ebenso die der Trottoirs und teilweise auch der Verkehrsinseln, sind dem allgemeinen Verkehr zu belasten.

---

1) Zur unrationellen Planung und Erstellung von Verkehrswegen siehe Britschgi,J., Das Problem der Verkehrskoordination, Touring 1954, Nr. 2o; ferner die im Abschnitt "Technischer Fortschritt"im Straßenbau" angegebene Literatur.
2) Predöhl,A., a.a.O., S.296
3) Predöhl,A., a.a.O., S.296
4) Kauer,E., a.a.O., S.114

Neben diesen kostenverursachenden Faktoren sind generell die Einflüsse der Witterung zu beachten. Nicht nur der Verkehr, sondern auch die Witterungsbedingungen führen zu laufend anfallenden Straßenaufwendungen. Sieht man von den Autobahnen und sonstigen Autoschnellstraßen ab, so wäre beispielsweise ein Großteil der Schneeräumungsarbeiten auch dann durchzuführen, wenn kein privater Kraftfahrzeugverkehr bestünde. Zum Teil trifft dies auch für die nach strengen Wintern auf bestimmten Straßen auftretenden "Frostbeulen" im Straßenbelag zu; allerdings ließen sich diese sogenannten Frostschäden stark herabsetzen, wenn vor allem der Schwerlastverkehr für eine bestimmte Zeit von der Benutzung ausgeschlossen würde - mitunter wird dies angeordnet - oder aber diese Wege mit einem frostsicheren Unterbau versehen würden[1]. Ebenso ist ein bestimmter Streudienst vorzuhalten, wenngleich der moderne Straßenverkehr in dieser Hinsicht wesentlich höhere Anforderungen stellt als in früheren Zeiten.

Nun haben sich aber auch bestimmte Straßenkosten eben durch die Entstehung und Entwicklung des Kraftverkehrs sowie durch die moderne Bauweise verringert. So bringt der Kraftwagen Staub und Schmutz an den Straßenrand. Die heutigen Oberflächenbeläge erfordern weniger Kehrungen, so daß die Reinigungskosten sanken. Außer auf den Autobahnen sind die noch verbleibenden Kosten der Säuberung dem motorisierten Verkehr nicht zuzulasten bzw. ist dieses Faktum bei der prozentualen Zuordnung der Wegekosten zu berücksichtigen. Dies trifft ebenso großenteils auf die Kosten zur Staubbekämpfung zu, denen infolge der festen Fahrbahndecken kaum noch Bedeutung beizumessen sein dürfte. Gerade in den Städten und Gemeinden, wo auch in der vorautomobilistischen Zeit der Staubaufwirbelung mit Besprengungen begegnet wurde, haben sich die diesbezüglichen Aufwendungen verringert[2].

Rufen wir uns die vorangegangenen Motivierungen ins Gedächtnis zurück, so dürfte uns klar geworden sein, daß die Objektivierung

---

1) Vgl. hierzu: Ruckli,R., Der Einfluß der Verkehrslasten auf die Straßenkosten, in: Schweiz.Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Jg.1950,Nr.4, S.356 f; Schönberg, Rißbildungen in unbelasteten Betonfahrbahndecken, in: Straßenbau und Tiefbau, 1956, Heft 6, S.370 ff.

2) Vgl. Hassler, a.a.O., S.25

und Quantifizierung der verschiedenen kostenverursachenden Faktoren zum Teil auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Dennoch sei in Tabelle VIII[1] (Anhang) der Versuch unternommen, aufgrund dieser Überlegungen die Kostenanteile des privaten Kraftverkehrs prozentual schätzend abzugrenzen:

Die in dieser Tabelle vorgenommene Aufteilung der Kostenpositionen 2, 4 und 5 in die Unterpositionen a, b, c und d erschien uns sinnvoll, da hieraus die Kostenverursachung vonseiten des Kraftverkehrs hinlänglich verdeutlicht werden kann. Hierbei wird vorausgesetzt,daß der Neubau einer Bundesstraße, die in Zukunft überwiegend zweibahnig gebaut werden sollen, fast ausschließlich, der Neubau einer Landstraße I.Ordnung oder II.Ordnung überwiegend auf die Bedürfnisse des Kraftverkehrs zurückzuführen sind. Ebenso dürfte der Umbau und die Verbreiterung der Straßen, wenn auch in den meisten Fällen nicht in gleichem Maße wie die neu erstellten oder neu zu bauenden Straßen, in starkem Maße durch die Entwicklung des privaten kraftverkehrs bedingt sein. Die gegenüber "neugebauten Straßen" niederen Sätze des "Umbaus und der Verbreiterung" beruhen vor allem auf der Überlegung, daß meistens neben den neugebauten Straßen eigene Wege für die Landwirtschaft und für den Fahrrad-u. Fußgängerverkehr erstellt werden, so daß die ersteren Straßen praktisch nur vom Kraftverkehr benutzt werden. Den ebenfalls höheren Sätzen der "Ortsumgehungsstraßen" liegt der Gedanke zugrunde, daß diese Wege beinahe nur vom motorisierten, durchziehenden Verkehr und somit in hohem Maße vom privaten Kraftverkehr befahren werden, wobei die tendenziell festgestellte unterschiedliche Gemischtheit und Intensität des Verkehrs auf den einzelnen Straßentypen - dies ist bei allen Ziffern generell zu beachten - in den entsprechenden Zahlen berücksichtigt wurden. Aus der vorangegangenen Erörterung sind auch die niederen Anteilsätze der Gruppe "übrige Straßen" zu verstehen. Soweit nämlich verschiedene Straßen nicht auszubauen oder umgebaut worden sind, so ist hieraus, sofern man einen optimal

---

1) Vgl. auch die von Dreskornfeld, a.a.O., S.26 aufgestellte Tabelle sowie seine hierzu gegebenen Bemerkungen (S. 23 ff)

geplanten und durchgeführten oder durchzuführenden Straßenbau voraussetzt, zu schließen, daß auf diesem Wege die Belastung und Abnutzung durch den privaten Kraftverkehr eine geringere sein muß.

Die hohen Anteilswerte der Sicherungskosten (Überwachung und Regelung des Verkehrs durch Polizei einschließlich aller Hilfeleistungen) liegt der Gedanke zugrunde, daß insbesondere diese Aufwendungen eine Funktion des wachsenden Motorfahrzeugverkehrs darstellen. Dies geht aus der ständig ansteigenden Anzahl der Beamten und Angestellten zur Überwachung des Verkehrs hervor[1].

Es ist zu erwarten, daß in Zukunft zur Forcierung des Straßenbaus der Weg über Anleihen gegangen werden muß. Nur unter diesem Aspekt wurde die Kostenart "Zinsen für Anleihen" einbezogen. So weit es sich allerdings um Neuanlagen von Wohn- und Siedlungsstraßen in den Städten und in den Dörfern handelt, ist der private Kraftverkehr für anfallende Zinsen nicht verantwortlich zu machen. Die Erstellung derartiger Wege hat mit dem Kraftverkehr primär nichts zu tun. Hingegen ist es zu rechtfertigen, Zinsen, soweit sie für den Bau von Stadtschnellstraßen anfallen, fast voll und, soweit sie durch die Sanierung der städtischen Hauptverkehrsstraßen bedingt sind, mit etwa 6o v.H. dem privaten Kraftverkehr anzulasten. Ebenso liegt der Bau von Umgehungsstraßen vorwiegend im Interesse des Kraftverkehrs, so daß die Übernahme eines Großteils etwa anfallender Anleihezinsen durch den privaten Kraftverkehr berechtigt erscheint.

Die Kostenanteilsätze des privaten Kraftverkehrs, vor allem an den Autobahnen, aber auch an den Bundesfernstraßen verstehen sich mehr oder weniger von selbst. Auf diesen beiden Straßentypen ist der "kostendeckende Kraftverkehr" - vor allem mit Bezug auf die Fahrkilometerleistungen - so dominierend, daß die hohen Anteilsätze, die auch der Kraftfahrzeugverkehr anerkennt[2], als relativ fundiert anzusehen sind[3].

---

1) Siehe Dreskornfeld,W., a.a.O., S.34
2) Vgl. Dreskornfeld,W., a.a.O., S.26, der für die Bundesstraßen zu einem Durchschnittssatz v. 94 v.H. gelangte.
3) Die meisten Autoren, soweit sie die spezifizierte Methode anwenden, legen bei den Autobahnen eine volle Anlastung zugrunde; bei den Bundesstraßen liegen die Ergebnisse etwa zwischen 8o und 95 v.H., wobei die jüngeren Untersuchnungen um 9o v.H. und mehr schwanken.

Die Unterscheidung zwischen "Stadt" und "Land" ergab sich aus der bekannten Tatsache, daß die Kraftfahrzeugdichte und Verkehrsintensität in den Städten grundsätzlich stärker ist als in den Dorfgemeinden, in denen die landwirtschaftlichen Nutzfahrzeuge derzeit noch das Straßenbild beherrschen.

Es erübrigt sich, im einzelnen auf die verschiedenen Zahlen einzugehen, da generell diese Ziffern, ebenso wie die in der Literatur angegebenen Werte, in keiner Weise wissenschaftlich aufgrund objektiver Kriterien begründet werden können[1]. Keine Kostenrechnung, also auch eine nach dem Kausalitätsprinzip aufgebaute, kann ohne auf Schätzungen begründeten Voraussetzungen auskommen. Wir wissen zwar, daß durch die Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn auch die Abnutzung der Straßenoberfläche großenteils bedingt ist, aber genaue Werte oder eindeutige Erfahrungswerte über die Einflußgrößen liegen nicht vor; sie können auch noch nicht vorhanden sein, da die moderne Straßenbauweise beispielsweise im Hinblick auf die Erneuerungsperioden noch nicht im ausreichendem Maße erprobt ist und die Lebensdauer der Oberflächenbeläge von verschiedenen Faktoren abhängig ist, die sich nicht ohne weiteres quantifizieren lassen.

Zum anderen muß man sich klar darüber sein, daß eine Belastung nach der Kostenverursachung den Raum und die hieraus entstehende unterschiedliche Verkehrsintensität zu berücksichtigen hat. Wer sollte aber die jährlich vielmilliardenfache, verschiedenartig variierende und ohne generellen Plan in Bewegung ablaufende Beanspruchung der verschiedenen Straßen im einzelnen oder auch nur pauschal erfassen?[2] Allein diese Tatsache läßt erkennen, daß die Zulastungsfrage wohl kaum exakt zu lösen ist. Die Zurechnung entzieht sich einer rein rechnerischen Lösung; sie ist und bleibt weitgehend eine Frage des Ermessens und pragmatischer Schätzung[3].

---

1) Die in der Literatur angegebenen Durchschnittswerte für die Landstraßen I.Ordnung schwanken etwa zwischen 8o v.H. und 9o v.H., die der Landstraßen II.Ordnung zwischen 45 v.H. und 65 v.H. Die Durchschnittsziffern für die Gemeindestraßen liegen zwischen 4o v.H. und 5o v.H. Die zunehmende Tendenz der Motorisierung spiegelt sich hierbei in den in der Literatur zunehmenden Anteilsätzen des Kraftverkehrs,

2(Siehe Adamek,R., Straßenwirtschaft..., a.a.O., S.21 f

3) Vgl. Schmitt, A., Straßenkosten und Verkehrsordnung, a.a.O., S.34; ferner Predöhl, A., a.a.O., S.295

III. Die Bestimmung der Beitragssteuern sowie einzelne Sonderfragen

1. Die Bestimmung der Beitragssteuern des Kraftverkehrs

Die Frage, welche "Steuern" des Kraftfahrzeugverkehrs als spezifische Straßenkostenbeiträge anzusehen sind, ist nach wie vor umstritten. Mit Recht stellen Schmitt und Predöhl fest, daß nur solche Abgaben als Beitrag zu den Wegekosten anzurechnen sind, die eine Sonderlast des motorisierten Straßenverkehrs darstellen[1].

In diesem Sinne läßt sich eindeutig die Kraftfahrzeugsteuer als Sonderlast des Kraftwagens charakterisieren, sofern man von der ursprünglichen Kraftfahrzeugsteuer als "Luxussteuer" absieht[2].

Dagegen sei die Anrechenbarkeit der Mineralölsteuer, da sie nicht nur den Kraftverkehr, sondern auch andere Gruppen belaste, weniger eindeutig. Streng genommen dürfte sie nach Schmitt als "allgemeine" Steuer dem Kraftverkehr nicht angerechnet werden, "nicht zuletzt im Hinblick darauf, daß sie auch den Schienenverkehr, soweit er mit Motorfahrzeugen betrieben wird (Schienen-Omnibusse, Triebwagen) belastet, ohne daß dieser Sonderlast des Schienenverkehrs eine Tragung von Wegekosten durch die öffentliche Hand gegenübersteht, wie beim motorisierten Straßenverkehr"[3]. Zum Zeitpunkt der Niederschrift dieser Worte von Schmitt, der selbst eine Nichtanrechnung der vom Kraftverkehr zu tragenden Mineralölsteuer als unbefriedigend ansieht, bestand dieser Einwand zurecht. Wie jedoch an früherer Stelle gezeigt wurde, verlief die Entwicklung der Mineralölbesteuerung der letzten Jahre ganz klar in die Richtung einer Sonderabgabe des Motorfahrzeugverkehrs. Im Ergebnis sind heute alle Verkehrsmittel und Verkehrsträger außer dem motorisierten Straßenverkehr aus der Mineralölsteuerpflicht entlassen. Das gilt im wesentlichen auch mit Bezug auf die übrigen Verbrauchergruppen, von denen nur noch die gewerbliche Wirtschaft mit einem sehr geringen Anteil am gesamten Mineralölsteueraufkommen beteiligt

---

1) Vgl. Schmitt,A., Straßenkosten und Verkehrsordnung, a.a.O., S. 34; ferner Predöhl,A., a.a.O., S. 295
2) Die Anrechenbarkeit der Kraftfahrzeugsteuer wird auch von keiner Seite bestritten.
3) Schmitt,A., a.a.O., S.34

ist. De facto können wir nicht umhin, die Mineralölsteuererträge des Kraftverkehrs, deren quantitative Erfassung keine Schwierigkeiten bereitet, als Sonderabgabe zu betrachten, "die ihren Sinn als Straßennutzungs- und Straßenkosten-Deckungsgebühr in sich trägt"[1].

Weit umstrittener ist die Frage, ob die vom Kraftverkehr getragenen Mineralölzölle und die Beförderungssteuer als Wegekostenbeiträge anzusehen sind.

Die Beförderungssteuer ist im Prinzip ein Äquivalent zur Umsatzsteuer in der übrigen Wirtschaft. Da aber, wie an anderer Stelle ausgeführt wurde, die Beförderungssteuersätze teilweise in erheblichem Maße den normalen Umsatzsteuertarif übersteigen, sei es gerechtfertigt, daß die Beförderungssteuer "in der die Umsatzsteuer übersteigenden Höhe"[2] angerechnet werde[3]. Demgegenüber vertreten einige Autoren die Auffassung, daß Eisenbahn wie Kraftverkehr im Bereich des Güterverkehrs in gleicher Weise mit Beförderungssteuer belastet seien und daher die Zugehörigkeit der Beförderungssteuer zu den Sonderabgaben des Kraftverkehrs abzulehnen sei[4]. Zudem bliebe die Tatsache unberücksichtigt, daß "auch bei den Unternehmungen, die im Rahmen der allgemeinen Umsatzsteuer scheinbar einheitlich mit dem Normalsatz von 4% belastet sind, in Wirklichkeit große Unterschiede in der effektiven Belastung bestehen zwischen den Steuerpflichtigen, die Lieferungen zu versteuern haben und denjenigen, die Umsatzsteuer auf Leistungen bezahlen"[5]. Von einer Gleichmäßigkeit der Umsatzsteuerlast könne also keine Rede sein, selbst dann, wenn man von den Privilegien im Bereich des Großhandels und ähnlichen Abweichungen von der Norm absehen würde[6]. Predöhl hält ebenfalls die Anrechnung der Be-

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.21; Predöhl,A., a.a.O., S.295 verlangt ebenfalls eine weitgehende Anrechnung auch der Mineralölsteuer auf die Wegekostenentgelte, wenngleich er feststellt, daß "die Grenze zwischen nicht anrechenbarer Allgemeinbesteuerung und anrechenbarer Sonderbesteuerung... ausschließlich eine Frage pragmatischer Schätzung" sei.
2) Precht,G., a.a.O., S.16
3) Diese Ansicht wird ebenfalls von Ritschl,H., a.a.O., S.1o2 f, Dreskornfeld,W., a.a.O., S.32 sowie generell von Seiten des Güterkraftverkehrs vertreten.
4) Durgeloh,H., a.a.O., S.9o
5) Schmitt,A., Straßenkosten..., a.a.O., S.36
6) Derselbe, a.a.O., S.36

förderungssteuer für sehr problematisch[1].

Ohne an die eine oder andere Auffassung anzuknüpfen vermag niemand zu bestreiten, daß derzeit praktisch nur der Kraftverkehr Beförderungssteuer zahlt und die Beförderungssteuersätze teilweise starke Unterschiede aufweisen[2]. Insoweit kann der Precht'schen Argumentation eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden. Die Berechnung des Betrages, der aus Sätzen oberhalb 4% resultiert, ist allerdings nicht exakt zu quantifizieren und fällt ohnehin nicht sonderlich ins Gewicht.

Aus der Tatsache, daß die beförderungssteuerpflichtigen Verkehrsleistungen gegeüber allen anderen Leistungen, die der allgemeinen Umsatzsteuer unterliegen, benachteiligt sind, kann nur die Forderung auf einen Umbau bzw. Abbau der Beförderungssteuer auf das "normale" Maß abgeleitet werden. Die völlige Undurchsichtigkeit des Beförderungssteuersystems könnte im Rahmen der Bemühungen um die schon lange notwendige Umsatzsteuerreform eine Klärung in dieser Richtung erfahren, so daß sich die Erörterung der Beförderungssteuer als Sonderabgabe des Kraftverkehrs von selbst erledigen würde[3]. Sollte jedoch die seit Jahren gegebene Stundung der Beförderungssteuer bei der Deutschen Bundesbahn auch fernerhin beibehalten werden und die Beförderungssteuerkorrektur hinsichtlich bestimmter Prozentsätze des Beförderungsentgeltes ausbleiben, so wird man nicht umhin können, die Beförderungssteuer von einer bestimmten Höhe an als eine starke Sonderbelastung des Kraftwagens zu betrachten.

Die Anrechenbarkeit des Mineralölzolls, soweit er den motorisierten Straßenverkehr belastet[4], ist ebenfalls umstritten.

"In dem Maße, wie neben einem Mineralölzoll eine Mineralölsteuer erhoben wird", sei "dieser Zoll kein Schutzzoll, sondern

---

1) Predöhl,A., a.a.O., S.295
2) Vgl. hierzu Abschnitt "Beförderungssteuer" dieser Arbeit.
3) Siehe Verkehrsnovelle vom 29.6.1961, wo die Entschließung gefaßt wurde, die Beförderungssteuer in der nächsten Legislaturperiode in die allgemeine Umsatzsteuer einzubauen.
4) Der prozentuale Anteil des Kraftverkehrs am gesamten Mineralölzollaufkommen liegt bei rd 7o%.

ein Finanzzoll"[1]. Die Mineralölzölle des Kraftverkehrs seien daher in Westdeutschland als Sonderlast des Motorfahrzeugverkehrs anzusehen. Diese Folgerung Ritschls steht aber in Widerspruch zu seiner Feststellung, daß die Mineralölsteuer des Kraftfahrzeugverkehrs als Wegekostenabgabe zu betrachten sei[2].

Unter diesen Umständen handelt es sich doch offensichtlich bei der Mineralölsteuer nicht mehr um eine "Ausgleichssteuer auf Mineralöle" - ursprünglich war sie das -, sondern um ein Entgelt für die durch die Wegebenutzung verursachten Kosten.

Es steht fest, daß der Mineralölzoll bis 1951 ein reiner Finanzzoll war und schon lange vor dem Aufkommen des Kraftwagens erhoben wurde. Allein die Tatsache eines vorhandenen Finanzzolls genügt m.E. nicht, um eine spezielle Gegenleistung des Staates zugunsten der den Zoll aufbringenden Gruppe bzw. im Falle des vom Kraftverkehr zu tragenden Mineralölzolls seine Zugehörigkeit zu den spezifischen Wegekostenabgaben abzuleiten. Finanzzölle sind unter Berücksichtigung bestimmter Zwecke der Volkswirtschaftspolitik in erster Linie als Einnahmequelle der öffentlichen Finanzwirtschaft von Belang, wobei sich die Verwendungsmöglichkeiten dieser Mittel unabhängig vom "Leistenden" auf Grund der öffentlichen Bedarfsrangordnung anbieten.

Ebenfalls muß zugegeben werden, daß in früheren Jahren Mineralölzollerhöhungen eindeutig mit dem Gedanken eines stärkeren Beitrages zu den Wegekosten des Kraftverkehrs motiviert wurden und zeitweise (1936 - 1945) zur Finanzierung der Reichsautobahnen zweckgebunden waren. Insoweit wäre eine temporäre Anrechnung des Mineralölzolls in bestimmter Höhe durchaus berechtigt.

In seiner heutigen Erscheinungsform stellt der Mineralölzoll allerdings einen Schutzzoll dar und dürfte annähernd von der Preisrelation der inländischen und ausländischen Mineralöle bestimmt sein. "Er kann daher ebensowenig wie andere Schutzzölle als eine Sonderbelastung der Verbraucher angesehen werden,

---

1) Ritschl, H., a.a.O., S.1o4. Die ganze Diskussion kreist eigentlich nur um die Frage, ob der Mineralölzoll Schutzzoll oder Finanzzoll sei.
2) Siehe Ritschl, H., a.a.O., S.1o2

die diesen gegenüber Aufwendungen der öffentlichen Hand für einen sie speziell betreffenden Sonder-Ausgabenkreis in Anrechnung bringen könnten"[1]. Demgegenüber fordert der Kraftfahrzeugverkehr die Anrechnung der Mineralölzölle. Würde man diesem Standpunkt nachgeben, so würde das bedeuten, daß "jeder Unternehmer, dessen Absatz- oder Wettbewerbsverhältnisse durch einen Schutzzoll beeinträchtigt würden, Ausgleichsforderungen an den Fiskus erheben könnte"[2]. Precht geht an diesem Problem vorbei, wenn er meint, es sei "mehr oder weniger eine politische Entscheidung, ob man die Treibstoffzölle auf die Straßenbenutzungsanteile anrechnen wolle"[3)4)].

Zusammenfassend erscheint es vom heutigen Standpunkt gerechtfertigt, die Kraftfahrzeugsteuer und die Mineralölsteuer als Beitrag zu den Wegekosten dem Motorfahrzeugverkehr anzurechnen.

2. Der Grad der Gesamtdeckung der Straßenausgaben

Der Leser mag nun eine Straßenkostenrechnung im Sinne unseres Kostenschemas erwarten. Dies scheitert jedoch an der Tatsache, daß die Statistik - um es nochmals zu betonen - in keiner Weise den Erfordernissen einer Kostenrechnung gerecht wird. So weist beispielsweise die Finanzstatistik die Ausgaben für Erneuerung zusammen mit denen des Neu- und Umbaues aus; sie unterscheidet ferner nicht zwischen den einzelnen Kostenarten und den einzelnen Straßenklassen.

Um dennoch eine klärende Antwort auf die Frage, inwieweit der private Kraftverkehr als Einheit seine Wegekosten deckt, zu geben, sind in Tabelle IX (siehe Anhang) die Straßenausgaben einschließlich geschätzter Polizeikosten (siehe Tabelle V) den spezifischen Wegekostenabgaben (Kfz- und Mineralölsteuer) gegenübergestellt. Danach sind die Straßenausgaben in dem Zeitraum 1950/51 bis 1959/60 zu 66,9 v.H. durch die spezifischen

---

1) Beiratsgutachten, a.a.O., S.20
2) Schmitt,A., Straßenkosten..., a.a.O., S.35
3) Precht,G., a.a.O., S.16
4) Zum Teil ist dieses Vorbringen der "politischen Entscheidung" richtig, wenn man hier die Frage der "gerechten" Einkommensverteilung anschneiden würde.

Abgaben des privaten Kraftverkehrs gedeckt worden. Ein Anteil, der bei reiner Ausgabenrechnung als hoch zu bezeichnen ist. Läßt man die Ausgaben für Kriegsschädenbeseitigung (1,492 Milliarden DM), die dem Kraftverkehr auf keinen Fall anzulasten sind, außer Betracht, so erhöht sich dieser Anteil auf 71,1 v.H. Es darf also festgestellt werden, daß der private Kraftverkehr in der betrachteten Zeitperiode rd 71 v.H. der Straßenausgaben übernommen hat. Ließen sich außerdem die in den letzten Jahren sicherlich stark angestiegenen Nettoinvestitionen eliminieren, die m.E. Generationenlasten darstellen, so würden sich die entsprechenden Verhältnisse von Abgaben des Kraftverkehrs zu seinen anteiligen Straßenausgaben in noch stärkerem Maße zugunsten des Kraftverkehrs ausweiten.

Würde man die Social Costs des Motorfahrzeugverkehrs, deren quantitative Erfassung kaum möglich sein dürfte, unbeachtet lassen, so könnte hier festgehalten werden, daß der private Kraftverkehr als Ganzes mehr als nur seine anteiligen Wegekosten deckt[1].

Um die Rechnung auch für diejenigen brauchbar zu machen, die den Mineralölzoll als Wegekostenabgabe ansehen, sind diese Abgaben zusammen mit denen der Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer in Spalte 5 und die entsprechenden Anteilswerte in Spalte 8 der Tabelle IX aufgezeichnet. Die prozentualen Sätze erhöhen sich dementsprechend. Am gleichen Ort sind außerdem die Anliegerbeiträge einerseits isoliert und andererseits zusammen mit der Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer angegeben; um zu zeigen, in welchem Umfang die Anliegergruppe zu den Wegekosten beiträgt.

3. Die Frage der Zweckbindung der Wegeabgaben

Die Zweckbindung der Sonderabgaben des motorisierten Straßenverkehrs[2] steht vor allem in letzter Zeit im Mittelpunkt der Diskussion, wenngleich diese Frage bereits viel früher gestellt

---

1) Siehe auch Ritschl,H., Die Deckung..., a.a.O., S.115 - 118; Otto Krause, a.a.O., S.33 - 43; Dreskornfeld, a.a.O., S.53, die auf der Basis einer Ausgaben-Einnahmen-Rechnung feststellen, daß der Kraftverkehr wesentlich mehr an Beitragssteuern aufbringe, als seinem Anteil an den Straßenausgaben entspricht.

2) In unserem Falle also Kraftfahrzeugsteuer und Mineralölsteuer

wurde. So sieht Popitz schon 1927 in den Kraftfahrzeugsteuern "dem Grunde nach Zwecksteuern zur Bestreitung bestimmter Ausgaben"[1]. In jüngerer Zeit ist es vor allem die finanz- und verkehrswissenschaftliche Fachwelt, die eine Bindung der Beitragssteuern des Kraftfahrzeugverkehrs befürwortet[2]. Ebenso äußern sich alle zuständigen Verbände[3].

Dieser starken Einhelligkeit wird, vornehmlich aus Kreisen des Finanzministeriums, entgegen gehalten, daß eine Zweckbindung "wirklich entgegen allen Grundsätzen der Finanzwissenschaft" stünde[4], d.h. gegen das Prinzip der "Non-Affektion"[5] verstoße, wonach die Steuereinnahmen des Staates nicht gebunden werden dürfen, um die Elastizität der staatlichen Ausgaben zu erhalten.

Neben die in einer Zeit ausschließlich fiskalischer Finanzpolitik entstandenen "klassischen" Regeln der Budgetpolitik treten heute Funktionen der Wirtschafts- und Ordnungspolitik, die gewisse Anpassungen der heutigen Haushaltspolitik erforderlich machen. In unserem vorliegenden Fall handelt es sich um eine notwendige Anpassung, eine Ausnahme von der Regel[6].

" Die Zweckbindung folgt notwendig aus dem Charakter dieser Sondersteuern als Beitragssteuern"[7]. "Kraftfahrzeugsteuern

---

1) Popitz,J., Hb.d.Finanzwissenschaft, 1.Aufl., Bd.II, 1927 S.2o8, zitiert bei Ritschl, a.a.O., S.1o5
2) Vor allem Gerloff,W., Vorschläge zur Reform der deutschen Kraftfahrzeugbesteuerung, Finanzarchiv, Neue Folge, Bd.15, 1954, S.31off; ferner der Wissenschaftliche Beirat des Bundesfinanzministeriums in seinem Gutachten "Organische Steuerreform", 1953, S.69; Wissenschaftl.Beirat d.Bundesverkehrsministeriums in seinem Gutachten "Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege", a.a.O., S.21; Ritschl,H., a.a.O., S.1o5
3) So die Verbände des Kraftfahrzeugverkehrs, Deutsche Straßenliga, Bundesverband der Deutschen Industrie, Deutscher Industrie-und Handelstag, Bund der Steuerzahler.
4) Bundestagsprotokoll der 74.Sitzung vom 18.3.1955, S.4o75 B
5) Siehe Jèze,G. - Neumark, Allgemeine Theorie des Budgets, 1927, S.1o3 ff
6) Vgl. hierzu Neumark,F., Grundsätze und Arten der Haushaltführung und Finanzbedarfdeckung, in: Hb.d.Finanzwissenschaft, Bd.I, 2.Aufl., Tübingen 1952, vor allem S. 662 ff.
7) Ritschl,H., a.a.O., S.1o5

können gar nicht anders als mit ihrer Zweckbestimmung, nämlich zu den Kosten der Straßenunterhaltung beizutragen, begründet werden, und sie sind auch so fast überall ins Leben getreten... Es mutet eigentümlich an, wenn bei uns von offizieller Seite die Zweckbindung der Erträge der Kraftverkehrsabgaben grundsätzlich abgelehnt wird..."[1].

Gegen eine Zweckbindung tauchen immer wieder die gleichen Bedenken auf. Der Grundsatz der Budgeteinheit werde durchbrochen und die Folge hiervon sei eine Erschwerung der Finanzdispositionen im allgemeinen. Die Zweckbindung der Kraftfahrzeugabgaben verursache ein Loch im Bundeshaushalt und enge die Manövrierfähigkeit der Haushaltsmittel ein. Es könnte sein, daß der Straßenbau gegenüber anderen staatlichen Aufgaben bevorzugt behandelt würde[2].

Es hat zu allen Zeiten bei grundsätzlicher Anerkennung der Haushalts- und Kasseneinheit Abweichungen von diesen Maximen gegeben[3]. Außerdem liefen bei einer Zweckbindung "selbst zugunsten eines Sondervermögens oder eines Straßenbaufonds ... die Steuern in voller Höhe durch den Haushalt, sie würden lediglich mit den einzelnen Teildispositionen der Ausgabeseite in der gesonderten Rechnung erscheinen. Gerade die Ausgliederung von Sondervermögen und Sonderfonds hat sich aber in unserem Riesenhaushalt längst als zweckmäßig erwiesen"[4]. Der Einwand, die Manövriermasse des Bundeshaushalts werde begrenzt, ist sachlich richtig, spricht aber mehr für eine Zweckbindung der Beitragsabgaben des Kraftverkehrs. Diese vornehmlich vom Finanzministerium vorgebrachte Argumentation läßt erkennen, daß man einen steigenden Anteil der Sonderabgaben des Kraftverkehrs für andere Zwecke als den Straßenbau verwenden möchte[5].

---

1) Gerloff,W., a.a.O., S.321
2) Siehe Korff,H., Aktuelle Probleme der Straßenbaufinanzierung. Finanzpolitische Mitteilungen des Bundesfinanzministeriums, Nr. 1o8/99o3 v.15.6.1955
3) Vgl.Schmitt,A., Straßenkosten ..., a.a.O., S.39
4) Schmidt,H., a.a.O., S.273 f. In diesem Zusammenahng verweist Schmidt auf den Lastenausgleich, die Sozialversicherung, das ERP-Sondervermögen.
5) Wie dies verschiedene nachträgliche Kürzungen der Haushaltsansätze für die Straßenausgaben (z.B. 9 v.H. im Jahre 1959) nach dem Prinzip des geringsten politischen Widerstandes und nicht wegen mangelnder Dringlichkeit beweisen. Der Verfasser ist ohnehin der Auffassung, daß die am Straßenbau interessierte politische Gruppe im Deutschen Bundestag zu gering ist, um auf die Dauer d.erforderl.Straßenausgaben zu verfechten.

"Die Verantwortung des Staates für den Schutz von Leben und Eigentum der Bürger ist zu groß, als daß der demzufolge notwendige Straßenbau um eines dispositiven Prinzips willen verkürzt werden dürfte. Wenn einerseits dem Kraftverkehr eine Beteiligung an den Straßenkosten auferlegt werden muß, weil durch ihn übernormale Ausgaben verursacht werden, so kann es andererseits nicht logisch sein, das Aufkommen aus solchen besonderen Abgaben, die nur formell, aber nicht ihrem Wesen nach Steuern sein können, nicht ausschließlich und unmittelbar dem Zweck zuzuführen, durch den ihre Erhebung gerechtfertigt wird. Die Nichtzweckbindung der für Straßenzwecke erhobenen Abgaben ist der inneren Staatsreputation äußerst abträglich"[1].

Der Kritik an der Bindung der Kraftverkehrsabgaben liegt oft die falsche Vorstellung zugrunde, daß die Straßenausgaben bei gegebener Zweckbindung nur noch mit Hilfe zweckgebundener Mittel zu bestreiten seien. Diese dürfen nur den Umfang annehmen, der nach Klärung der Bewertungs- und Zurechnungsprobleme dem Kraftfahrzeugverkehr anzulasten bleibt. Eine Herabsetzung der zweckgebundenen Beiträge müßte z.B. dann erfolgen, wenn - ceteris paribus - der technische Fortschritt im Straßenbau eine Senkung der Wegekosten herbeiführt oder die Straßenkosten hinsichtlich der Fahrzeugdichte (oder des Kraftstoffverbrauchs) nicht proportional steigen. Umgekehrt ausgedrückt: Zweckbindung der Beiträge des Kraftverkehrs, wobei die fiskalische Belastung des motorisierten Straßenverkehrs insgesamt und somit auch des einzelnen Fahrzeugs gegebenenfalls von Zeit zu Zeit korrigiert werden muß. Eine solche Anpassung würde gleichzeitig die befürchteten Fehlinvestitionen ausschalten, die ohnehin im nächsten Jahrzehnt in der Bundesrepublik Deutschland nicht eintreten, solange die Schere zwischen einer schnell ansteigenden Kraftfahrzeugdichte und einer nur langsam fortschreitenden Sanierung des Straßennetzes bestehen bleibt.

Die Zweckbindung bestimmter Kraftfahrzeugabgaben hat bereits in den zwanziger und späteren Jahren ihre Berechtigung in

---

1) Adamek,R., Straßenwirtschaft und Straßenverwaltung, Wiesbaden/Berlin 1956, S.126

Deutschland nachgewiesen[1]. Mancher Straßenbau wäre sicherlich unterblieben, hätte eine Zweckbindung nicht bestanden. Genauso sicher darf man annehmen, daß in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg bei gegebener Zweckbindung Straßenbauprogramme viel eher hätten verwirklicht werden können.

Ein großer Teil der Erträge aus Kraftfahrzeugsteuer und Mineralölsteuer ist allzu lange sachfremden Zwecken zugeführt worden. Das Auseinanderklaffen zwischen der "schnell ansteigenden Motorisierungskurve und der langsam ansteigenden Straßenbaufinanzierungskurve" läßt sich nur dann verrringern, wenn die spezifischen Sonderabgaben des Kraftverkehrs eine Bindung zur Bestreitung der anteiligen Wegekosten erfahren[2].

Gegen eine Zweckbindung bestimmter Kraftfahrzeugabgaben ließen sich eventuell konjunkturpolitische Einwände vorbringen.

In der Aufschwungphase steigen vielfach die Erträge aus den Sonderabgaben des Kraftverkehrs. Unter der Annahme einer betrieblichen Einheit zwischen Verkehrsträger und Verkehrsweg könnte man nun geneigt sein, mit aller Gewalt den Ausbau des Straßennetzes voranzutreiben. Unter Umständen könne eine solche Straßenbaupolitik zu einer Überbeanspruchung des Bausektors führen, so daß der volkswirtschaftliche Sinn einer solchen "Bauwelle" fragwürdig erschiene[3].

Umgekehrt könne es in Zeiten konjunkturellen Rückganges, wenn sich also die zweckgebundenen Mittel verringern, falsch sein, sich unabdingbar an die Zweckbindung zu klammern und die Straßenausgaben auf die vorhandenen Mittel zu begrenzen[4]. Mit anderen Worten: die automatischen Stabilisatoren werden außer Kraft gesetzt.

---

1) So auch in anderen europäischen Nachbarstaaten (England, Frankreich, Italien, Holland) und in USA. In diesen Ländern steht der Straßenwirtschaft - entweder in bestimmter Höhe oder aus bestimmten Quellen - ein fortlaufender Straßenbaufonds zur Verfügung.
2) Schmidt,H., a.a.O., S.275
3) Vgl. Kühne,K., Koordinierungs-Wunschbild und Realität, in: Hb.d. öffentlichen Wirtschaft, 1960, Bd.I, S.892 f.
4) Vgl. Kühne, a.a.O., S. 893

Bei der Klärung dieser Fragen, die m.E. vor allem im Rahmen der generellen Konjunkturpolitik zur Debatte stehen, müßte eine Trennung der verschiedenen Straßenaufwendungen vorgenommen werden. Die Ausgaben für die Unterhaltung und Instandsetzung der Straßen fallen in jedem Falle an, sofern die Straße nicht ihrer Funktion, ständig für "Verkehr" bereit zu sein, beraubt werden soll: sie sind daher kunjunkturpolitisch weitgehend immun. Die Bedeutung des Kunjunkturfaktors wäre also in erster Linie bei den eigentlichen Straßeninvestitionen (Erweiterung und Neubau von Straßen) in Betracht zu ziehen[1]. Sie würden aber durch eine Zweckbindung der Beiträge des Kraftverkehrs nur dann berührt, wenn der Kraftfahrzeugverkehr solche Kapitalverwendungen, deren Dauerhaftigkeit und Nutzbarkeit sich über mehrere Generationen erstrecken, bereits heute in Form zweckgebundener Kraftverkehrsabgaben allein übernehmen müßte. Sofern andere Finanzierungsmöglichkeiten vorhanden sind, besteht aber hierzu keinerlei Anlaß.

Sollte dennoch aufgrund bestimmter Umstände eine starke Finanzierungsbeteiligung des Kraftfahrzeugverkehrs beim Straßenbau vermittels zweckgebundener Abgaben für notwendig erachtet werden, so ließe sich den konjunkturpolitischen Überlegungen dadurch nachkommen, daß die Zweckbindung - zeitlich gesehen - eine gewisse Elastizität aufweist, und zwar in der Form, daß die zeitliche Indentität der Erträge aus den Kraftverkehrsabgaben und die Verausgabung in "the long run" erzwungen werden darf.[2]

Ein sachliches Hindernis für den Abbau der teilweise zweckfremden Verwendung der Kraftverkehrsabgaben, der mit Bezug auf die Umstellung der Haushaltsstruktur kontinuierlich vorzunehmen wäre, scheint derzeit darin zu bestehen, daß die Erträge der Mineralölsteuer dem Bund und die der Kraftfahrzeugsteuer den einzelnen Ländern zufließen. Eine endgültige Regelung des

---

1) Vgl. Rogmann,R., Verkehrspolitik und Konjunkturpolitik, Nr.18 der Buchreihe des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, Düsseldorf 1961, S.157.
2) Siehe hierzu Schmitt,A., Straßenkosten ..., a.a.O., S.39

Finanzausgleichs nach Artikel 1o7 des Grundgesetzes konnte bis heute noch nicht erreicht werden[1]. Es wäre sicher zweckmäßig, die Kraftfahrzeugsteuer der Einheit des Verkehrsgebietes entsprechend zu einer Bundessteuer werden zu lassen[2)3)]. Sollte eine solche notwendige Umstellung aus föderalistischem Denken heraus ausbleiben, dann bestünde immer noch die Möglichkeit, daß Bund und Länder die beiden Sonderabgaben des Kraftverkehrs in einen gemeinsamen Straßenbaufonds einbringen, der als Grundlage für die Finanzierung der Wegeanlagen dienen könnte.

4. Die Frage der Bildung einer Straßenbaufondswirtschaft

Mit der Bildung eines Straßenbaufonds, der sich nach Gerloff ohnehin aus der Zweckbindung der Kraftfahrzeugabgaben ergäbe[4)5)],

---

1) Vgl. Ritschl,H., Eine Neuregelung des Finanzausgleichs in Bezug zu Artikel 1o7 GG, Finanzarchiv, Bd.13, 1952, S.369 ff

2) In Ziffer 11 der Entschließung des Deutschen Landkreistages vom 31.5.1954 in Schwetzingen heißt es hierzu: "Den Verkehr und das Netz seiner Fahrbahnen kann man nicht bruchstückweise betrachten. Er ist nun einmal eine Einheit. Daraus folgt die Gesamtverantwortung des Bundes - auch für Finanzen ...". Veröffentl. in: Die Selbstverwaltung 1954, Heft 7, S.117.

3) Auch verschiedene parlamentarische Initiativen in dieser Richtung konnten sich bislang nicht durchsetzen. So der Bericht des Ausschusses für Finanz- und Steuerfragen (Bundestagsdrucksache Nr. 96o, 1953, 2.Wahlperiode, S.2): "Für die Übertragung der Kraftfahrzeugsteuer auf den Bund war für den Ausschuß die Erwägung maßgebend, daß die gesamte Besteuerung des Kraftverkehrs --- bei einem Hoheitsträger konzentriert werden sollte. Damit wird dem Gesetzgeber bei der künftigen Besteuerung des Kraftverkehrs die Möglichkeit gegeben, ausschließlich unter sachlichen Gesichtspunkten zu entscheiden, ohne zur Rücksichtnahme auf die dadurch verursachten Einnahmeverschiebungen zwischen Bund und Ländern gezwungen zu sein". Vgl. ferner: Entwurf eines Gesetzes über die Schaffung eines Straßenfonds, Bundestagsdrucksache Nr.27o7, 2.Wahlperiode 1956

4) Gerloff,W., a.a.O., S.317; er spricht von einer "bundesstaatlichen Verkehrskasse". "Die Einnahmen der Kraftverkehrskasse dienen der Straßenunterhaltung, dem Straßenbau und der Verzinsung und Tilgung derjenigen Straßenbauanleihen, die zum künftigen Ausbau der Straßen vorgenommen werden"(S.318). "Die Einnahmen dieser Kasse sind entsprechend dem Bedarf zu kontingentieren. Bei Überschreitung des Kontingents können Reserven gebildet werden; darüber hinaus ist eine Herabsetzung der Kraftstoffsteuer vorzusehen" (S.321).

5) Neumark,F., Theorie und Praxis der Budgetgestaltung, in: Hb. d.Finanzwirtschaft, 2.Aufl., 1952, Bd.I, S.576: "...zuzugeben ist, daß es für manche Zwecke rationell sein kann, Fonds außerhalb des allgemeinen Staatshaushalts zu bewirtschaften".

könnten auch die Finanzzuweisungen an die Gemeinden zur Erfüllung ihrer Straßenbaulasten besser geregelt werden. "Aus der Vielzahl der Baulastträger und der uneinheitlich abgegrenzten Kompetenzen, die sich vielfach überschneiden (Ortsdurchfahrten), ergeben sich in der Praxis immer wieder Schwierigkeiten. Es erscheint deshalb geboten, die zweckgebundenen Mittel nicht im Rahmen des sowieso schon komplizierten allgemeinen Finanzausgleichs zu verteilen, sondern einen besonderen Straßenbaufonds zu bilden. Im Idealfall könnte man diese Mittel einer zentralen Straßenbauleitung zur Verfügung stellen. Da aber bei der augenblicklichen Lage mit einer solchen radikalen Zusammenziehung der Kompetenzen wohl nicht gerechnet werden darf, müßten die Mittel des Fonds im Wege eines besonderen Finanzausgleichs nach einem bestimmten Schlüssel je nach Dringlichkeit auf die einzelnen Baulastträger verteilt werden"[1].

In die gleiche Richtung einer zu schaffenden "Zentrale" geht der Lösungsvorschlag von Adamek. "Um unter Berücksichtigung der baulichen und verkehrlichen Einheit der Straßen, der grundsätzlichen Unbehindertheit des Verkehrs im Rahmen allgemeiner und gleicher Gesetze sowie der quantitativen und qualitativen Wertgrößen dieses Objekts eine in allen Teilen der Verwaltung entsprechende, gleiche und beste ökonomische Effizienz zu gewährleisten", hält er "eine gemeinsame Verwaltung aller klassifizierten Straßen in der Bundesrepublik durch eine Bundesanstalt des öffentlichen Rechts --- für notwendig"[2].

---

1) Bund der Steuerzahler: Einzeldarstellung Nr.17, Die Besteuerung des Kraftverkehrs, Stuttgart, 1955, S.7.

2) Adamek,R., Straßenwirtschaft und Straßenverwaltung, a.a.O., S.133. Adamek, der eine sehr sorgfältige Gesamtdarstellung der öffentlichen Straßenwirtschaft vermittelt, kommt zu folgendem Schluß: "Wenn die 'Wiedergewinnung' der Zersplitterung nur dem Zusammenbruch Deutschlands zu verdanken ist, so kann man diese Konsequenz des historischen Geschehens nicht für die vorteilhafteste halten. Nach der heutigen Verwaltungsorganisation der Straßen zu urteilen, hat sich seit 75 Jahren auf der Straße nichts verändert, d.h. die Verwaltung ist heute noch viel zu umwegig - von oben nach unten und von unten nach oben - um mit Nutzen für die Straße und Verkehr wirksam sein zu können. Die Beamten sind in Zwitterstellung gegenüber der eigenen Verwaltung und deren Auftragsaufgaben von oben und unten her. Der Nachwuchs wird einseitig im engen Raum und nur für dessen Belange herangebildet. Weiträumigkeit und Eigenart des gesamten Straßennetzes bleiben ihm unbekannt" (S.2o8 ff).

Eine solche Straßenbauverwaltung, in Form einer "Straßenwirtschaft" aufgezogen, könnte vor allem die vergiftete Atmosphäre zwischen "Schiene" und "Straße" bereinigen helfen. Dann nämlich, "wenn die Straßenverwaltung aufgrund eines exakt abgegrenzten und fundierten Wirtschaftsbereichs in entsprechender Organisationsform den geschlossenen und kontinuierlichen Nachweis über ihre Lasten und die anteilige Deckung durch den Kraftverkehr erbringen könnte"[1].

---

1) Adamek,R., Straßenwirtschaft und Straßenverwaltung, a.a.O., S.14o

IV. Die Verteilung der Wegekosten auf die Kraftfahrzeugkategorien

1. Zum Problem

Die kostengerechte Unterverteilung der Wegekosten auf die einzelnen Fahrzeugarten ist von gleicher Bedeutung wie die der Straßenkosten auf den privaten Kraftverkehr als Ganzes. Unsere Betrachtungsweise dieses Problems wird sich auf das Kostenverursachungsprinzip beschränken, da dieses in der Diskussion als Grundprinzip zur Anwendung gelangt[1]. Trotz Entwicklung verschiedener Methoden und Theorien ist es bis heute noch nicht gelungen, einen weitgehend befriedigenden Maßstab für die Unterverteilung der Wegekosten auf die Fahrzeugkategorien zu finden, Das ist mehr oder weniger eine Folge der komplexen und diffizilen Zusammenhänge dieser Materie[2].

Das Kernproblem liegt darin, einen Maßstab zu finden, auf den die Wegekosten gemäß dem Kostenverursachungsprinzip bezogen werden können. Hier tauchen Probleme technischer und betriebswirtschaftlicher Art auf. Können die Wegekosten bestimmter Fahrzeugkategorien mit bestimmten technischen und physischen Einheiten der Fahrzeuge in Beziehung gebracht und durch einen entsprechenden Verteilerschlüssel erfaßt werden? Erinnern wir uns an die Analyse der Gesamtwegekosten, an die verschiedenen Kostenarten, so dürfte es wohl kaum möglich sein, eine Bezugsgröße zu ermitteln, auf die allein die verschiedenen Kostengruppen, ganz zu schweigen von den einzelnen Kostenuntergruppen, in Beziehung gesetzt werden können.

Wenn wir nunmehr in die Diskussion der "Unterverteilung" eintreten, so sollten wir uns vorweg bewußt sein, daß es sich bei allen Maßstäben im besten Falle um Annäherungsversuche an die tatsächlichen Gegebenheiten handeln kann.

---

1) So geht auch die Europäische Wirtschaftskommission (ECE) von diesem Prinzip aus; vgl. Annual Bulletin of Transport Statistics for Europe 1956, United Nations 1957, S.86 ff

2) Siehe Vogels,G., a.a.O., S.96 ff, der u.a. darauf hinweist, daß die Grundkonzeptionen häufig gewechselt wurden je nach dem Ergebnis, das man zu erzielen gedachte.

2. Kostenverursachung und Steuerpolitik

a) Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer

Frühere Ausführungen über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Belastung des Kraftverkehrs mit Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuer ließen bereits erkennen, daß zwar die gröbsten Belastungsunterschiede einerseits durch eine steuerliche Entlastung der Personenkraftwagen und andererseits durch eine leicht progressive Anhebung der Steuersätze für die schwereren Kraftfahrzeugtypen beseitigt werden konnten; das Ziel jedoch, jedem Fahrzeug den Steuerbetrag anzulasten, der identisch sein sollte mit seinen in einer bestimmten Zeiteinheit verursachten Kosten, ist - wie nachfolgend darzulegen sein wird - nicht erreicht worden.

Nach wie vor wird die Kraftfahrzeugsteuer, die als Fixum für eine bestimmte Zeitperiode zu entrichten ist, als unzureichend angesehen, weil sie in keiner Beziehung zur Fahrkilometerleistung stehe. Sie besitze zwar den steuererhebungstechnischen Vorteil der Einfachheit, aber den Nachteil, daß der Kurzstreckenfahrer infolge der "fixen" Kraftfahrzeugsteuer weitgehend die Kosten des Langstreckenfahrers mitübernehmen müsse. Demzufolge steht also die Belastung im umgekehrten Verhältnis zu steigender Wegenutzung und zunehmender Wegekostenverursachung[1]. Die Kraftfahrzeugsteuer sei daher grundsätzlich als Hauptsteuer zur Deckung der Wegekosten wenig geeignet und es sei durchaus berechtigt, den Personenkraftwagen von der Kraftfahrzeugsteuer zu befreien, weil dieser bereits durch die Mineralölsteuer in genügendem Maße belastet sei[2]. Demgegenüber vertritt die UNO-Wirtschaftskommission für Europa[3] die Auffassung, daß selbst bei Personenkraftwagen vieles für eine fixe Kraftfahrzeugsteuer spreche.

Einerseits gibt es Straßenkosten, die in einem gewissen Zusammenhang zur Zahl der Fahrzeuge stehen (z.B. bestimmte Arten von

---

1) Siehe Beiratsgutachten, a.a.O., S.22
2) Beiratsgutachten, a.a.O., S.22
3) Economic Survey of Europe in 1956, United Nations, Geneva, 1957, Kapitel V, S.28

Verwaltungskosten) und solche, die mehr oder we niger mit der Verkehrshäufigkeit "variieren" (Verkehrspolizei, Verkehrskontrolle, ein Teil der Unterhaltungskosten)[1]. Diese Kosten sind stark oder völlig unabhängig gegenüber den Fahrzeuggewichten, dem Hubraum und der Größe der Fahrzeuge. Derartige Kostenelemente sind also auf einen fiktiven Durchschnittswert der Fahrleistungen der Fahrzeuge - eine effektive Kontrolle der jährlichen Fahrleistungen ist wohl kaum möglich - zu beziehen.

Selbst bei diesen vorgenannten Kostenarten muß man sich bewußt bleiben, daß eine klare Proportionalität zu den Bezugspunkten wohl kaum bestehen dürfte. Es wird darauf hingewiesen, daß diese Kostenarten wahrscheinlich nicht einmal als variabel, sonderm in Hinblick auf die Bezugsgrößen mehr als bedingt fix anzusehen seien[2]. Ebenso ist es unmöglich, die Löhne für die Straßenwärter, die Aufwendungen für die Unterhaltung der Kunstbauten, die Kosten des Streudienstes in irgendeine Korrelation zur Zahl, Größe, Gewicht und Fahrleistung der Fahrzeuge zu bringen. Hinzu kommen die Kosten der Finanzierung und der Witterungseinflüsse, der Gräben und der Entwässerung, die von der Straßenbenutzung völlig unabhängig sind. Einer fixen Pauschalsteuer kann daher durchaus eine Funktion als Ergänzungssteuer zu einer variablen Abgabe beigemessen werden[3]. Die Wahl einer Bemessungsgrundlage oder einer Kombination mehrerer Bezugsgrößen, auf die dieser Block fixer oder bedingt fixer Kosten bezogen werden kann, ist allerdings eine weitgehende Ermessensfrage, zumal ohnehin Schätzungen z.B. über die mittlere jährliche Laufleistung der Fahrzeuge unvermeidbar sind. So ist die Bemessung nach dem Hubraum oder der Motorleistung im Bereich der Personenkraftwagen eine äußerst fragwürdige, auf Fiktionen basierende Wegekostenbelastung. Aus den obigen Darlegungen dürfte ebenfalls verdeutlicht worden sein, wie fragwürdig es ist, den Lastkraftwagen im Rahmen der Kraftfahrzeugsteuer allein nach dem Kriterium des höchstzulässigen Gesamtgewichts zu besteuern. Es erscheint vertretbar und unumgänglich, gewisse Differenta-

---

1) Vgl. Vogels,G., a.a.O., S.97
2) Vgl. Vogels,G., a.a.O., S.97
3) Vgl. Schmitt,A., Zur Neuordnung der deutschen Kraftverkehrsbesteuerung, a.a.O., S.4o7

tionen zwischen leichten und schweren Fahrzeugtypen vorzunehmen, denn bei gleicher Kilometerleistung ist anzunehmen, daß ein großer Lastzug weit höhere Wegekosten verursacht als ein Personenkraftwagen. Jedoch dürfte es kaum möglich sein, "stringente Beziehungen zwischen den verschiedenen zur Wahl stehenden Steuerbemessungsgrundlagen und den von den einzelnen Kraftfahrzeugtypen verursachten sozialen Kosten herzustellen, vor allem auch, da die Abnutzung der vorhandenen Straßendecke nur ein Kriterium der staatswirtschaftlichen Aufwendungen für den Kraftverkehr bildet"[1]. So ist der steigende Straßenbedarf häufig auf die zunehmenden Geschwindigkeiten der Fahrzeuge und auf die zunehmende Verdichtung des Verkehrs - vor allem durch den Privatverkehr[2] - zurückzuführen.

Um die Mängel der Hubraum- und Gewichtsbesteuerung auszugleichen, gilt die Mineralölsteuer als geeignetere "Basissteuer", da "durch sie ein Funktionalzusammenhang zwischen Fahrleistung, Straßenbeanspruchung und Höhe der Besteuerung gewährleistet zu sein scheint"[3]. So vertritt Strommenger[4] die Auffassung, daß schwere und große Fahrzeuge, die hohe Kilometerleistungen jährlich aufweisen, wesentlich höhere Kraftstoffmengen verbrauchen als kleine Fahrzeuge mit geringen Jahreskilometerleistungen. Ein Kraftfahrzeug, das schnell fährt, nutze die Straßenfahrbahn mehr ab als das langsam fahrende. Es müsse aber auch mehr Kraftstoff aufwenden und zahle daher auch mehr Kraftstoffwegeabgabe je gefahrenen Kilometer. Hinzu käme, daß Ausländer bei Benutzung des inländischen Wegenetzes automatisch einen Kostenbeitrag zahlen würden. Aus diesen Gründen hält Strommenger, der die Wegekosten zunächst in gewichtsabhängige und gewichtsunabhängige aufzuteilen versucht, die Kraftstoffabgabe als Wegebenutzungsgebühr für geeignet und ausreichend.

An dieser Argumentation ist vieles richtig, aber es wird dabei übersehen, daß der Treibstoffverbrauch je Bruttotonnenkilometer bei zunehmendem Gesamtgewicht sinkt, und zwar bei Dieselfahr-

---

1) Littmann,K., a.a.O., S.233
2) Vgl. Otto-Krause, a.a.O., S.46, Anmerkung 3
3) Durgeloh,H., a.a.O., S.1o2
4) Kraftfahrzeugbesteuerung und Wegekosten, Düsseldorf 1953, S.14

zeugen noch stärker als bei Vergasermotoren, wie aus folgender Übersicht, die den Kraftstoffverbrauch in ccm je Brtkm zeigt, zu entnehmen ist[1]:

PKW	1oo,3 ccm	(74,2 g)/Brtkm/Vergaserwagen[2]	
Lieferwagen	85,1 "	(63,o g) "	"
LKW 1-2,5 t	78,4 "	(58,o g) "	"
PKW (17o D)	63,8 "	(54,9 g) "	/Dieselwagen
LKW 1,5 t	45,9 "	(39,5 g) "	"
LKW 3,5 t	4o,9 "	(32,2 g) "	"
LKW 5 t	35,7 "	(3o,7 g) "	"
Kom.(35 und mehr Plätze)	29,o "	(24,9 g) "	"
Lastanhänger 8 t und mehr	1o,4 "	(9,o g) "	"

Aus dieser Tabelle ergibt sich, daß der mit Vergaserkraftstoff betriebene Pkw mit einem 5-t-Lkw verglichen, das Dreifache an Mineralöl je Brtkm konsumiert. Vergleicht man den gleichen Pkw mit einem Lastanhänger von 8 t und mehr, so verbraucht der Pkw das Zehnfache an Mineralöl je Brtkm. Die Bevorzugung des Lkw wächst also mit steigender Größe, da der Kraftstoffverbrauch mit zunehmender Größe, Beladung und Mitführen eines Anhängers unterproportinal ansteigt. Die Wirkungen einer hierdurch entstandenen Steuerdegression verdeutlichen folgende Berechnungen:

---

1) Siehe Strommenger,G., a.a.O., S.45
2) Die umklammerten Zahlen stellen den Kraftstoffverbrauch in Gramm je Brtkm dar.

1	2	3	4
Typ	Brutto-gewicht in kg(1)	Kraftstoff-verbrauch[1] in Ltr je loo km	Mineralöl-steuerbelastung in Dpf je Brtkm[2]
Volkswagen	98o	7,6	1,84
Opel-Kapitän	146o	13,2	2,15
Opel 1,5 t	2883	16,5	1,36
Daimler 3,5 t	5578	17,4	o,64
Kraftomnibus Büssing 5 t	1162o	24,2	o,43
MAN 6 t	994o	22,3	o,46
Büssing 8 t	13554	31,5	o,47
Lastzug 24 t Südwerke/Braunschweig	32375	4o,9	o,26
Anhänger Braunschweig 16,5 t	18275	1o,6[3]	o,12

Ein Volkswagen trägt demnach je Brtkm an Mineralölsteuer:

rd 7,o mal soviel wie ein 24-t-Lastzug und
rd 4,3 mal soviel wie ein Kom.Büssing 5 t und
Lkw MAN 6 t

Würde man den Opel "Kapitän" für den Vergleich heranziehen, so würde ein noch krasseres Mißverhältnis zutage treten.

Diese Steuerdegression ist nicht nur bei der Mineralölsteuer, sondern auch bei der Kraftfahrzeugsteuer festzustellen:

---

1) Bruttogewicht und Kraftstoffverbrauch sind dem Beiratsgutachten (a.a.O., S.25) entnommen. Dem Bruttogewicht ist zugrundegelegt: bei Pkw das Eigengewicht + 25o kg, bei Lkw und Kraftomnibus (Kom) das Eigengewicht + 7o% Auslastung, bei Anhänger das Eigengewicht + 75% Auslastung. Die Auslastungsgrade stützen sich auf das Ergebnis der Repräsentativerhebung im Güterverkehr mit Kraftfahrzeugen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom März 195o, veröff. vom Bundesminister für Verkehr, Bielefeld 1951, S.14. Beim Kraftstoffverbrauch ist - außer bei Pkw und Kom - der Belastungsgrad berücksichtigt.

2) Als Belastungsziffern sind bei Dieselkraftstoff 2o,6 Pf und bei Vergaserkraftstoff 23,8 Pf Mineralölsteuer je Liter zugrundegelegt. Siehe hierzu S.36 dieser Arbeit, wo die Werte errechnet wurden.

3) Mehrverbrauch eines entsprechenden Motorwagens (z.B. Büssing 8 t) durch Mitführen eines Anhängers.

Typ	Jahresleistg[1] i.1ooo km	Bruttogewicht in kg	Jahres-Brtkm	Kfz-Steuer in DM	Kfz-Steuer in Dpf je Brtkm
Volkswagen	2o	98o	196oo	172,8o	o,88
Opel-Kapitän	2o	146o	292oo	374,4o	1,28
Opel 1,5	2o	2883	5766o	387,5o	o,67
Daimler 3,5 t	25	5578	13945o	853,oo	o,61
Kom.Büss. 5 t	3o	1162o	3486oo	1925,oo	o,55
MAN 6 t	4o	994o	3976oo	1695,5o	o,42
Büssing 8 t	5o	13554	6777oo	2547,5o	o,37
Lastzug 24 t[2] Südw.Braunschweig	5o	32375	1618750	1o885,oo	o,67

Die Durchbrechung der sinkenden Linie der Kraftfahrzeugsteuerbeträge je Brtkm bei dem Lastzug fällt auf. Sie erklärt sich aus der Annahme, daß diese Type aus zwei Anhängern besteht, wovon immer nur einer mitgeführt werden kann. Bei Anhängern ist außerdem generell zu berücksichtigen, daß ihnen eine Funktion als Kapazitätsreserve beizumessen ist und deshalb eine geringere mittlere Jahreskilometerleistung aufweisen.

Berücksichtigt man nun Mineralöl- plus Kraftfahrzeugsteuer, so zeigen die folgenden Beispiele die unterschiedliche Belastung der einzelnen Fahrzeugtypen sehr deutlich.

Im Durchschnitt beträgt heute die Belastung je Brtkm:

eines Volkswagen	2,72 Pf
eines Opel-Kapitän	3,43 Pf
eines Opel 1,5 t	2,o3 Pf
eines Daimler 3,5 t	1,25 Pf
eines Kom. Büssing 5 t	o,98 Pf
eines Büssing 8 t	o,84 Pf
eines Lastzuges 24 t	o,93 Pf

1) Dem Beiratsgutachten, a.a.O., S.23 entnommen; der Lastzug versteht sich mit zwei Anhängern, wovon jeder Anhänger im Durchschnitt 25 ooo km jährlich zurücklegt.
2) Dieser Lastzug setzt sich aus einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von 38 9oo kg zusammen (Motorwagen: 16 5oo kg, Anhänger: 22 4oo kg). Die Verordnung über Vorschriften des Straßenverkehrsrechts vom 7.7.196o sieht nur noch Lastzüge bis 32 t vor.

Wenngleich die obigen Ergebnisse mit einem gewissen Abstrich zu versehen sind, da der Bruttotonnenkilometermaßstab - wie wir später sehen werden - ebenfalls nicht in der Lage ist, eine volle Kongruenz zwischen der Fahrbahnbeanspruchung, Straßenabnützung und Höhe der zuzurechnenden Kosten auf die verschiedenen Fahrzeuge zu erbringen, so dürfte dennoch hinreichend erklärt worden sein, daß der Personenkraftwagen gegenüber den Nutzfahrzeugen ungleich höher belastet ist.

Es ist zu bedauern, daß keine amtlichen Werte über die mittleren Laufleistungen der einzelnen Fahrzeuggruppen vorliegen, denn je nach größeren oder geringeren mittleren Laufleistungen[1] und je nach dem Auslastungsgrad der einzelnen Fahrzeuggruppen würden sich auch die Belastungsverhältnisse je Brtkm mehr oder weniger stark verschieben. Würde man beispielsweise die in Anmerkung 1 dieser Seite angegebenen Werte zugrunde legen, so ergäbe sich ein noch weitaus krasseres Mißverhältnis zwischen der Personenkraftwagen- und der Lastkraftwagenbelastung je Brtkm. Es ist anzunehmen, daß die im Beiratsgutachten angegebenen und unseren Berechnungen zugrunde gelegten Werte über die durchschnittliche Laufleistung gerade der schwereren Fahrzeuge und der Anhänger als unterste Grenze anzusehen sind.

Eine Abmilderung der Belastungsunterschiede unter Zugrundelegung der gegenwärtigen Bemessungsgrundlagen könnte nur durch eine stärkere Progression mit zunehmendem Fahrzeuggewicht bei der Kraftfahrzeugsteuer erreicht werden.

---

1) Morgenthaler-Wollert, a.a.O., (Erläuterungstabelle 33), rechnen für 1950 mit mittleren Jahresleistungen von 12 000 bis 15 000 km bei Pkw, 26 000 bis 40 000 km bei Omnibussen, 18 000 bis 27 000 km bei Lkw mit 2-4,9 t Nutzlast, 35 000 bis 55 000 km bei Lkw mit 5 t Nutzlast und darüber; Dreskornfeld (a.a.O., Tabelle 5) für 1958 bei einem VW mit 20 000 km, bei einem Mercedes 220 mit 25 000 km, bei einem Opel Blitz mit 24 000 km, bei einem MAN 6 t mit 50 000 km, bei einem Büssing 8 t mit 60 000 km, bei Anhängern mit einer Nutzlast von 4 t 25 000 km, mit einer Nutzlast von 12 t 50 000 km; VDA (Tatsachen ..., Jg.1961, S.283) bei Pkw mit 1 000 bis 1499 ccm mit 17 000 km, bei 1500 und mehr ccm mit 23 100 km, bei Lkw mit einer Nutzlast bis 1999 kg = 17 700 km, von 2000 bis 4999 kg = 26 800 km, von 5000 bis 6499 kg = 36 600 km, von 6500 und mehr kg = 62 400 km; bei Anhänger mit einer Nutzlast bis 1999 kg = 7 700 km, von 2000 bis 5999 kg = 17 400 km, von 6000 bis 8999 kg = 61 100 km.

b) Die unterschiedliche Belastung von Diesel- und Benzinkraftstoff

Es ist bekannt, daß Benzin mit 23,8 Dpf und Dieselöl mit 2o,6 Dpf je Liter belastet ist. Selbst wenn der Kraftstoffverbrauch vergleichbarer Benzin- und Dieselfahrzeuge je Kilometer gleich hoch wäre, so ist dennoch das Dieselfahrzeug hinsichtlich der Mineralölsteuer im Vorteil. Hinzu kommt aber die Tatsache, daß der Dieselwagen - verglichen mit einem gleichwertigen Benzinfahrzeug - einen geringeren Kraftstoffverbrauch hat.

Die Kosten der Fahrbahn entstehen unabhängig davon, ob nun ein Fahrzeug mit Dieselöl oder Benzin betrieben wird. Um eine gleiche Kostenbelastung der Fahrzeuge je Wegeeinheit bei der Mineralölsteuer zu erreichen, müssen die Steuersätze der verschiedenen Kraftstoffarten entsprechend dem verschiedenen Verbrauch der Kraftwagen umgestaltet werden. Um hierüber einen konkreten Überblick zu bekommen, seien nachfolgend einige vergleichbare Fahrzeugtypen mit ihrem Kraftstoffverbrauch gegenübergestellt[1]:

Vergaserwagen	lt VK/loo km	Dieselwagen	lt DK/loo km
Opel 1,5 t (Ges.-Gewicht 3 4oo kg)	Norm 13,5 Last 16,5	Hanomag 1,5 t (Ges.-Gewicht 3 3oo kg)	Norm 7 Last 9,5
Ford Rhein 3 t (Ges.-Gewicht 5 54o kg)	Norm 22 Last 25	Krupp 3 t (Ges.-Gewicht 6 5oo kg)	Norm 14 Last 17,6
Opel 3 t (Ges.-Gewicht 5 5oo kg)	Norm 25 Last 3o	Borgward 3,4 t (Ges.-Gewicht 6 5oo kg)	Norm 14,1 Last 16,5
Verhältniszahlen	Norm loo Last loo	: :	58,o 6o,8
Durchschnitt	loo	:	59,5

1) Siehe Beiratsgutachten, a.a.O., S.27; Schmitt,A., Systemgerechte Sonderbesteuerung des Kraftwagens, Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 25.Jg. 1954, S.2o6

Danach beträgt das durchschnittliche Verhältnis des Kraftstoffverbrauchs der Vergaser- zu den Dieselfahrzeugen etwa 100 : 60. Allerdings liegen zu dieser Frage keine einheitlichen Angaben vor. Nach den bei Strommenger[1] zugrunde gelegten, mittleren Kraftstoffverbrauchsmengen der Fahrzeuge errechnen sich Verhältnisse von 100 : 70 bei Lastkraftwagen und 100 : 73 bei Personenkraftwagen.

Selbst wenn der Dieselölverbrauch in obiger Tabelle zu gering bemessen sein sollte, so ist anzunehmen, daß der Dieselölverbrauch im allgemeinen zumindest 70 v.H. desjenigen vergleichbarer benzinbetriebener Fahrzeuge ausmacht.

Unter Zugrundelegung unserer Belastungsziffern für Benzin und Dieselöl und gleicher Wegekostenparität müßte der Liter Dieselöl mit 34 Dpf belastet werden. Eine annähernd gleiche Belastung läge also vor, wenn die Mineralölsteuer um 13,4 Dpf je Liter Dieselöl erhöht würde.

Die Bevorzugung des Dieselkraftstoffes mag in den Anfangszeiten des Dieselfahrzeuges und in den ersten Nachkriegsjahren im Rahmen einer "Erziehungssubvention" sinnvoll gewesen sein; heute verschafft sie dieser Fahrzeuggruppe einen künstlichen Wettbewerbsvorsprung[2] und ist mit eine Ursache erhöhter Luftverunreinigung.

3. Theorien zur Verteilung der Straßenkosten auf die Kraftfahrzeugkategorien

a) Theorie der zusätzlichen Kosten[3]

Dieser Maßstab geht von der bekannten Tatsache aus, daß Fahrzeuge verschiedener Größenordnung und unterschiedlicher Gewichte unterschiedliche Ansprüche an den Bau und die Unter- und Erhal-

---

1) Strommenger, a.a.O., S.47/48
2) Siehe Beiratsgutachten, a.a.O., S.28, wo darauf hingewiesen wird, daß die Begünstigung eine volkswirtschaftlich anzustrebende höchstmögliche Ökonomie des Transports verhindere.
3) Siehe MacDonald,Th., A Factual Discussion of Motortruck Operation, Regulation and Taxation, herausg.: United States Department of Commerce, Bureau of Publics Roads, Washington 1951, S.93 ff; Otto-Krause, a.a.O., S.47 ff.

tung der Straßen stellen. Sieht man von einigen Ausnahmen ab, so werden andererseits von jeher die Landwege für den gemischten Verkehr eingerichtet.

Der Kern der "theory of differential costs" liegt nun darin, jede Kraftfahrzeugart neben einem fixen Grundbetrag die zusätzlich von ihr ausgelösten Wegekosten anzulasten, jedoch nur insoweit sie von der Größe und dem Gewicht der Fahrzeuge abhängen. Sie berücksichtigt also weder die Geschwindigkeit noch die Laufleistung der Fahrzeuge, die ohne Zweifel auch "zusätzliche Kosten" verursachen.

Die praktische Aufgabe dieses Verteilungsmodus besteht nun darin, die ganze Skala der jeweiligen durch die nächstgewichtigere und größere Fahrzeugart zusätzlich ausgelösten Wegekosten - angefangen von einem leichten oder mittleren Personenkraftwagen (basis vehicle) bis zu dem schwersten Lastzug - abzugrenzen. Eine derartige Analyse bedeutet aber, wie Vogels[1] hervorhebt, daß alle Straßenkostenarten (wie Dicke der Straßendecke, Kosten des Unterbaues, der Brücken, der Einfluß der Fahrzeuge auf die Breite und Linienführung etc.) dahingehend zu prüfen sind, in welchem Maße sie mit der Größe, dem Gewicht und den Besonderheiten der verschiedenen Fahrzeuge schwanken. Hiermit seien aber sehr weitgehende Forderungen an die theoretische Erkenntnismöglichkeit und praktische Erfahrung im Hinblick auf die Wechselwirkungen zwischen Fahrbahn und Kraftfahrzeug gestellt.[2]

Die Schwierigkeiten dieser Methode liegen weniger in ihrer gedanklichen Konstruktion als vielmehr in ihrer praktischen Verwendbarkeit. Zunächst wäre festzustellen, welches Fahrzeug als Basisfahrzeug anzusehen ist. Es liegen uns aber keine ausreichenden Erfahrungen und Erkenntnisse vor, wie eine Straße gebaut sein müßte, die nur Personenkraftwagen- oder nur Lastwagenverkehr zu bewältigen hätte. Je niedriger die Kosten der "Basisstraße" beispielsweise für mittlere Personenkraftwagen

---

1) Vogels, a.a.O., S.97 ff
2) Siehe Vogels,B., a.a.O., S.98

die man als "Normalfahrzeuge" ansieht, angesetzt würden, umso höher würde sich dies auf die Belastung der schweren Lastkraftwagen auswirken. Die Anwendung dieses Verfahrens müßte außerdem die Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn für die bedeutsamsten Straßen getrennt feststellen, ein Postulat, das bei den gegenwärtigen technischen Möglichkeiten kaum zu erfüllen sein dürfte[1]. Weiterhin ist zu vermuten, daß "gewisse Fahrzeugarten vorwiegend auf Hauptstraßen verkehren, während andere weit gleichmäßiger das gesamte Netz befahren. Läßt man diesen Umstand außer Acht, so müssen sich unter dem Gesichtspunkt der Mehr-Kosten-Methode erhebliche Ungerechtigkeiten ergeben"[2].

Es wäre nun aber falsch, diese Methode völlig über Bord zu werfen; gelänge es im Laufe der Zeit, die Mängel an Kenntnissen über die Abnutzung der Straßen und ihrer Einrichtungen durch Fahrzeuge verschiedener Größe und Gewichte zu beseitigen, so wäre diese noch in die Richtung der Laufleistung und Geschwindigkeit der Fahrzeuge auszubauende Theorie in der Lage, als Grundlage für die Verwirklichung der früher behandelten Theorie gleicher Wegekostenzuschläge zu dienen. Würden nämlich die "fixen" Wegekosten entsprechend der zuvor erwähnten Theorie unter Berücksichtigung gesamtverkehrlicher Aspekte und die variablen Kostenelemente des Wegenetzes auch auf betrieblicher Basis variabel zugelastet, so wären die Voraussetzungen mit Bezug auf die Kosten für eine optimale Verkehrsleistung zwischen Schiene und Straße erfüllt. Hierzu dürfte es aber noch ein weiter Schritt sein.

b) Bruttotonnenkilometermaßstab

Im Gegensatz zu der zuvor behandelten Methode, die nur wenig Beachtung gefunden hat, wird in der Bundesrepublik Deutschland wie auch in anderen Ländern in letzter Zeit besonders der Bruttotonnenkilometer als "Verteiler" hervorgehoben.[3] Als Verfechter dieser Methode ist H.R. Meyer anzusehen, der hierzu

---

1) Siehe Krause-Otto, a.a.O., S.48
2) Krause-Otto, a.a.O., S.48
3) Siehe Beiratsgutachten, a.a.O., S.23 f

folgendes ausführt: "In diesem Maßstab ist alles enthalten, was in Zusammenhang mit der Straßenbeanspruchung durch das Motorfahrzeug praktisch ins Gewicht fällt: Nutzleistungen und Leerfahrten, Jahresleistungen nach Wagenkilometern, Gewicht und Breite der Fahrzeuge, Auslastung und nicht zuletzt der für die Straßenabnützung wichtige Achsdruck. Es kommt in diesem Maßstab auch die wirtschaftliche Leistungskraft zum Ausdruck: In hohen bruttotonnenkilometrischen Leistungen spiegelt sich die intensive Ausnutzung von Fahrzeug und Fahrer im Dienste von wirtschaftlich nützlichen oder zu rekreativen Zwecken unternommenen Fahrten wider. Die Bruttotonnenkilometerleistungen drücken die verkehrswirtschaftliche und verkehrstechnische Intensität der Straßenbeanspruchung aus und sind daher auch für die Straßenbreite und die Platzbeanspruchung auf der Straße von entscheidender Bedeutung"[1].

Dieser Auslegung ist in vielem zuzustimmen, wenngleich einige Faktoren überbewertet oder überhaupt nicht gesehen werden.

Eine Aufteilung der Wegekosten allein nach dem Bruttotonnenkilometerprinzip setzt voraus, daß die Straßenkosten der bewegten Tonnage der Fahrzeuge, die die Straßen befahren, proportinal wären. Coulbois[2] vertritt die Auffassung, daß eine derartige Proportionalität wohl kaum existiere. Es sei zwar richtig, daß ein schwerer Lastwagen die Straße mehr abnutze als ein leichtes Fahrzeug, jedoch verlaufe die Abnutzung sicherlich nicht proportional der Tonnage.

Coulbois[3], der zunächst amerikanische Versuche, die die Zerstörungswirkungen schwerbeladener Achsen auf einer betonierten Straße gezeigt hätten, und sodann dänische Untersuchungen anführt, wonach ein Lastkraftwagen mit einem Gesamtgewicht von 19 t und einer Nutzlast von 1o t eine etwa 1o,5 mal so große Abnutzung der Straße auslöse wie ein Fahrzeug mit einer Tonne

---

1) Meyer,H.R., Die kostengerechte Fiskalbelastung des Motorfahrzeugverkehrs, in: Schweiz. Archiv f.Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Jg. 1950, S.69
2) Siehe ausführlich Coulbois,P., La Situation Financière de la SNCF et la coordination des Transports, Paris 1955, S.129-131.
3) a.a.O., S.13o f

Nutzlast, führt im weiteren dann folgendes aus: Die Kosten, die der Volkswirtschaft durch das Vorhandensein des Motorfahrzeugverkehrs entstünden, seien aber keineswegs nur auf die Straßenabnützung beschränkt. Man müsse in die Wegekostenrechnung einbeziehen die Kosten der Verkehrssicherung (Verkehrssignale, Verkehrspolizei) sowie diejenigen, welche sich aus der Straßeninanspruchnahme ergeben.

Otto-Krause[1] weisen darauf hin, daß für die Abnutzung der Straße durch die einzelnen Fahrzeuge viele, in ihrer Bedeutung sehr unterschiedliche Faktoren verantwortlich seien: Geschwindigkeit, Fahrzeugzahl und Flächenbedarf. Daneben sei auch die Straßenvorhaltung wichtig, wobei nach allgemeiner Vorhaltung und Vorhaltung für eine spezifische Verkehrsstruktur (Wochenend- oder Feierabendverkehr) zu unterscheiden sei. Die Bruttotonnenkilometerleistungen seien aber für diese verschiedenen Merkmale kein ausschließlicher Maßstab.

Nun, es besteht allerorts Einigkeit darüber, daß die Kosten, die von den Fahrzeuggewichten abhängig sind, zu der bedeutensten Kostengruppe gehören: vor allem die Kosten der Unterhaltung und Instandsetzung sowie der Fahrbahndeckenerneuerung. Verweilen wir einmal bei dieser Kostengruppe und fragen uns, ob diese in einem proportionalen Verhältnis zu den bewegten Fahrzeuggewichten stehen. Langfristige Beobachtungen in den USA ergaben, daß die Lebensdauer von Betonfahrbahndecken, die nach billiger Annahme der deutschen Bauweise entsprechen, bei einer Achslast von 8 t rd fünf mal so groß sei wie bei einer Achslast von lo t[2] und daß die Unterhaltungskosten der Decken von Straßen bestimmter Art und Ausführung nicht proportional mit der verkehrlichen Belastung und der Verkehrshäufigkeit schwanken, sondern überproportional im Laufe der Jahre bei den Schwerstfahrzeugen[3]. Zum Teil sind diese Beobachtungen durch den "Maryland-Road-Test" und durch den ebenfalls in USA vor kurzer

---

1) Otto-Krause, a.a.O., S.44 f
2) Siehe Bericht des Bundesmin.f.Verkehr: Die Verkehrspolitik in der BRD 1949-1957, Schriftenreihe d.Bundesmin.f.Verkehr, Bd.15, Bad Godesberg 1957, S.116
3) Siehe Vogels,G., a.a.O., S.98

Zeit durchgeführten "Washo-Test" bestätigt worden[1].

Demgegenüber kam der in Deutschland im September 1957 bis Mai 1958 bei Lahr auf einer Bundesstraße durchgeführte "Lahrer Versuch"[2] zu dem Ergebnis, daß die lo-t-Achse die Straße nicht mehr verschleiße als die 8-t-Achse. Die Versuchsdauer betrug 142 Tage, wobei die Versuchsstrecke jeweils auf getrennten Fahrspuren mit Lastzügen von 24 bzw. 32 t Gesamtgewicht mit den entsprechenden Achslasten befahren wurde. Abgesehen von der allzu kurzen Versuchsdauer ist zunächst festzuhalten, daß ein wesentlicher Unterschied darin besteht, ob Lastzüge mit lo t und 8 t Achslasten gleichmäßig und unbelästigt eine Straße befahren oder ob Brems- und Anfahrvorgänge, ausgelöst durch Kreuzungen, Überholmanöver und die sonst auf den Straßen vorhandene Gemischtheit der Fahrzeuge den Verkehrsfluß beeinträchtigen. Alle diese Faktoren konnten in dem "Lahrer Versuch" nicht berücksichtigt werden. Hinzu kommt, daß etwa nur lo bis 2o v.H. des westdeutschen klassifizierten Straßennetzes - von den Gemeindestraßen also ganz abgesehen - dieser Versuchsstrecke entsprechen[3].

In welchem Umfang die einzelnen Fahrzeuge die Fahrbahndecken abnützen und somit "variable" Kosten verursachen, kann wohl nie genau abgegrenzt werden. Weiterführen können in dieser Frage wohl nur an die Realität angepaßte Versuche, die sich über Jahre, wenn nicht gar über Jahrzehnte erstrecken müßten. Die obigen und früheren Darlegungen ließen erkennen, daß zwar das Gewicht, die Achslast und die Laufleistung der Fahrzeuge als entscheidende Faktoren für die Straßenbeanspruchung anzusehen sind; daneben aber kommen weitere "Kostenverursacher" hinzu wie die Geschwindigkeit, die Art der Bereifung, die Profilierung der Reifenoberfläche, der Reifeninnendruck, das Verhältnis der abgefederten zu den unabgefederten Massen, die Art der Radaufhängung, die Stärke der hinter den Rädern und dem Fahrzeug auftretenden Sogwirkung. Neben diesen zuletzt genann-

---

1) Zu diesen Versuchen siehe VDA, Die Tragfähigkeit der deutschen Straßen für Achslasten von 8 u.lo t, 1. Aufl.Frankfurt 1959,S.15 ff
2) Siehe hierzu "Straße und Autobahn", Heft 3, 1958, S.112 ff
3) Siehe Seidenfus,H., Rationelle Verkehrspolitik, a.a.O., S.195

ten Merkmalen macht Vogels[1] außerdem darauf aufmerksam, daß manche straßenbeanspruchende Kräfte auch dynamisch bedingt seien. Solche könnten beispielsweise durch Unebenheiten der Fahrbahn auftreten, wodurch die Räder der Fahrzeuge Stöße erhielten und sich u.U. von der Fahrbahn abheben würden. Dies würde sich in einem verstärkten Druck auf die Fahrbahn bemerkbar machen. Hinzu käme, daß während der Zeitdauer vom Abheben bis zum Wiederaufsetzen die Treibräder zusätzliche Schub- und Reibungskräfte auslösen.

Somit sind also "bei der Klärung der kostenmäßigen Straßenbeanspruchung nicht nur die Kräfte zu beachten, die vom Kraftfahrzeug ausgehen, sondern auch das Verhalten des Gesamtkörpers der Straße unter dem Einfluß der verschiedenen Beanspruchungen"[2].

Gegen die ausschließliche Anwendung des Bruttotonnenkilometermaßstabes ist noch ein weiteres Faktum zu berücksichtigen, nämlich das, daß selbst an völlig verkehrsfreien Straßen im Laufe der Zeit Riß- und Bruchbildungen auftreten und daß die ruhenden Lasten der Fahrzeuge die Straßen stärker beanspruchen können als die bewegten Lasten[3]. Bei den Einflüssen der Witterung im Falle benutzter Straßen bleibt jedoch zu beachten, daß durch das Überfahren vor allem schwerer Fahrzeuge die Wegedecken gespannt und in Schwingungen versetzt werden und dadurch die Fahrbahnoberfläche einen schnelleren und stärkeren substantiellen Verschleiß erleidet[4].

Die obigen Ausführungen dürften gezeigt haben, wie schwierig es ist, allein die Kosten der Straßenunterhaltung und der Fahrbahndeckenerneuerung auf ihre Ursache hin zu analysieren. Im Lichte des äußerst heterogenen westdeutschen Straßennetzes ist diese Frage niemals exakt zu lösen; denn je nach Straßenart (Stärke des Unterbaus, Beton-, Pflaster- oder Schwarzdecken etc.) ist auch die Kostenverursachung der einzelnen Fahrzeuge

---

1) Vogels, a.a.O., S.99
2) Vogels, a.a.O., S.99
3) Siehe Neumann,E., Die Straßenbeanspruchung durch Achslasten von 8 bis 10 t, Frankfurt 1958
4) Es lassen sich also auch die von Witterungseinflüssen hervorgerufenen Straßenkosten nicht ohne weiteres von der verkehrlichen Belastung trennen.

eine andere. Nach dem "Washo-Test" betrugen z.B. die Deckenschäden - gemessen im Quadratfuß des geprüften Deckenfeldes - bei einem Fahrzeug mit 8 t Achslast und einer Straße mit 25 cm Stärke des Unterbaues 2326, bei 35 cm Unterbaustärke nur 656. Bei einem Fahrzeug mit lo t Achslast ergaben sich 2996 (25 cm Unterbaustärke) und 9ol (35 cm) Schadenseinheiten[1]. Je geringer die Stärke des Unterbaues, umso stärker ist also der Einfluß der Verkehrslasten auf die Fahrbahndecken und somit auf die Straßenkosten.

Im weiteren Verlauf dieses Abschnittes konnte nachgewiesen werden, daß Kostenelemente vorhanden sind, die mit der tonnenkilometrischen Leistung oder mit dem Gewicht und der Laufleistung der Fahrzeuge überhaupt nicht oder nur geringfügig in Beziehung gebracht werden können. Insoweit ist der Brtkm als einziger Verteilungsmodus mangelhaft. Eine einseitige Orientierung an diesem Maßstab würde vor allem den Schwerverkehr treffen und müßte für diese Fahrzeuggruppe als oberste Grenze der Belastung angesehen werden.

c. Kombination verschiedener Bemessungsfaktoren

Das Anliegen der vorangegangenen Betrachtungen lag darin, die strittigen Punkte im Zusammenhang mit der Verteilung der Wegekosten auf die Fahrzeuggruppen und den damit verbundenen Methoden herauszustellen. Hier sei nun die Frage aufgeworfen, ob nicht durch eine Kombination verschiedener Bezugsgrößen eine kostennähere Verteilung erreicht werden könnte, wobei wir aus den sattsam bekannten Schwierigkeiten lediglich Anhaltspunkte aufzuzeigen vermögen.

Wir wissen, daß es Kostenbestandteile gibt, die mit den speziellen Faktoren der Kraftfahrzeugkategorien in keiner Beziehung stehen und somit als fix zu bezeichnen sind. Derartige Kosten sind aber gegenüber der Ausbringungsmenge unabhängig und ihre Aufteilung auf die in Frage kommenden Kostenträger wird daher immer umstritten bleiben.

---

1) Siehe VDA, Der 32-t-Lastzug im Vergleich zum 24-t-Lastzug, 2.Aufl., Frankfurt 1958,S.15

Andererseits ist uns bekannt, daß ein Großteil bestimmter Straßenkosten vom Gewicht und der Laufleistung der Fahrzeuge abhängen, wenngleich dieses Abhängigsein nicht klar umrissen werden kann. Hinzu kommen weitere variable Kostenverursacher wie absolute Geschwindigkeit (Sogwirkung) und PS-Zahl (Beschleunigung und Abbremsen), Geschwindigkeitsdifferenz und Flächenbeanspruchung der einzelnen Kraftfahrzeugkategorien. Gelänge es, diese zuletzt genannten und realiter vorhandenen qualitativen Merkmale und Unterschiede vermittels eines Äquivalenzkoeffizienten zu quantifizieren, so wäre ein wesentlicher Fortschritt erzielt.[1)]

Für eine Anlastung der verursachten Straßenkosten gerecht werdende Besteuerungsform wäre es vor allem wichtig, die amtliche Straßenausgabenstatistik mehr als bisher nach bestimmten Kostenarten zu differenzieren und zu ergänzen (z.B. Polizeikosten). Es wäre sehr vorteilhaft, beispielsweise zu wissen, wie hoch sich die Kosten der Unterhaltung lediglich der Fahrbahnen oder die Kosten lediglich der Erneuerung der Fahrbahndecken belaufen, wobei eine Trennung nach bestimmten Straßenarten zusätzlich vorzunehmen wäre. Dies vor allem aus der Erkenntnis, daß gerade diese beiden Kostenarten in hohem Maße durch die Gewichte und Laufleistungen der Fahrzeuge beeinflußt werden und somit eine Verteilung dieser Kosten voll oder überwiegend[2)] nach Maßgabe des Bruttotonnenkilometermaßstabes gerechtfertigt erscheint.

Es hätte wenig Sinn, sich noch in weitere Einzelheiten, die im Grunde nur Wiederholungen des bereits Gesagten bringen könnten, zu verlieren. Aufgrund der vorliegenden Erörterungen, der Vorteile und Nachteile verschiedener möglicher Bezugsgrößen, glauben wir eine Möglichkeit zu sehen, die nach "kostengerechten" Gesichtspunkten glücklicher als die einseitige Orientierung am Brtkm sein dürfte.

---

1) Vgl. hierzu Dreskornfeld,W., a.a.O., S.29
2) Bei den Erneuerungskosten wären die Kosten der Witterungseinflüsse zu eliminieren, die ja zum großen Teil - wie früher bereits ausgeführt - unabhängig vom Befahren einer Straße entstehen.

Unser Vorschlag lautet:

nach Brtkm
- a) die Unterhaltung der Fahrbahnen
- b) 9o v.H. der Erneuerungskosten für Fahrbahnen und Brücken

nach Fahrzeug-km mal Äquivalenzkoeffizient
- a) übrige Kosten für Unterhaltung und Erneuerung
- b) Kosten der Sicherung (Verkehrspolizei und und sonstige Hilfseinrichtungen)

nach Fahrzeugzahl
- a) Kosten der Verwaltung
- b) Passivzinsen

Der Koeffizient soll in Anlehnung an Dreskornfeld[1] berücksichtigen:

- a) absolute Geschwindigkeit
- b) Geschwindigkeitsdifferenz der einzelnen Fahrzeugkategorien
- c) Flächenbeanspruchung
- d) PS-Zahl

Diese genannten Faktoren lassen sich derzeit im Hinblick auf ihre Wegekostenverursachung noch nicht exakt quantifizieren. Vielleicht ließe sich aber zunächst eine gewisse Überbrückung dadurch finden, daß man den Fahrzeugkategorien geschätzte Konstante zuteilt, die die wesentlichen Unterschiede der Kategorien im Hinblick auf diese Faktoren zum Ausdruck bringen. Durch eine Formel wäre dann der Koeffizient für jede Kategorie zu errechnen; der Wert eines mittleren Pkw wäre = 1 zu setzen und die Koeffizienten der übrigen Fahrzeugarten auf diesen Wert zu beziehen. Hierbei fielen den einzelnen Faktoren folgende Aufgaben zu[2]:

1. Die absolute (durchschnittliche) Geschwindigkeit (v) in Verbindung mit der statischen Breite (B) und der statischen Fläche (F = Breite x Länge) soll der Ermittlung der dynamischen Flächenbeanspruchung dienen.

---

1) Dreskornfeld,W., a.a.O., S.29
2) Siehe ausführlich Dreskornfeld,W., a.a.O., S.39

2. Die Geschwindigkeitsdifferenz ($v_1 - v_o$) soll einerseits die Behinderung durch dauernde Veranlassung zum Überholen und Belästigung durch Überholen und andererseits die Vor- und Nachteile beim Überholen berücksichtigen. Ferner soll sie den Abweichungen von der Leistungskapazität (und optimaler Geschwindigkeit) infolge differenzierter Geschwindigkeiten gerecht werden, wobei man von der ökonomisch "optimalen" Geschwindigkeit ausgehen könnte. Einmal unterstellt, die "optimale" Geschwindigkeit der Fahrzeugkategorien läge vor - die in der Literatur angegebenen Werte weichen sehr voneinander ab[1] - dann wäre die absolute Differenz mit der absoluten Länge (L) der Fahrzeuge zu multiplizieren ($v_1 - v_o$) x L.

3. Die PS-Leistungszahl soll die Kräfte des Beschleunigens und Abbremsens verdeutlichen.

Somit ergibt sich folgende Formel[2]:

$$k = B \times v + F + PS + (v_1 - v_o) \times L.$$

Würde man beispielsweise für v_o 7o km/h[3] in Ansatz bringen, so lautet die Formel:

$$k = B \times v + F + PS + (v_1 - 7o) \times L.$$

Es wäre sicherlich interessant, die Wegekosten gemäß dem oben unterbreiteten Vorschlag anhand praktischer Darstellung vorzunehmen. Leider können wir diesem Verlangen infolge Fehlens der entsprechenden statistischen Voraussetzungen nicht folgen. Wenngleich auch in diesem Verteilungsschlüssel manche kostenverursachenden Faktoren unberücksichtigt blieben, so glauben wir dennoch, daß er in Betracht der vorliegenden Komplexität der Materie am ehesten "kostengerechten" Gesichtspunkten entsprechen dürfte.

---

1) Siehe Pampel,F.: Ein Beitrag zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Straßen, Forschungsarbeiten aus dem Straßenwesen, NF, Heft 15, Bielefeld 1954.
2) Siehe Dreskornfeld, a.a.O., S.39
3) Dreskornfeld vertritt die Aiffassung, daß man durchschnittlich mit 4o km/h rechnen könnte und müßte, sofern man eine Vielzahl von Untergruppen vermeiden will.

F. SCHLUSSBETRACHTUNG

Seit Ende des Ersten, vor allem aber des Zweiten Weltkrieges hat der motorisierte Straßenverkehr eine ungeahnte Aufwärtsentwicklung genommen, und seine Verbreitung ist noch lange nicht abgeschlossen. Diese Tendenz bedeutet, daß dem Fiskus einerseits immer steigende Steuererträge aus den Kraftfahrzeugsteuern im engeren und weiteren Sinne zufließen, andererseits aber immer höhere Anforderungen an den Staat im Hinblick auf die Straßenbaubedürfnisse gestellt werden. Damit trat das Problem der fiskalischen Belastung des Kraftfahrzeugverkehrs immer deutlicher zutage. Jedes Fahrzeug soll die Kosten seines Verkehrsweges selbst tragen; diese Zielsetzung hat sich heute weitgehend durchgesetzt, wobei noch zahlreiche Schwierigkeiten bis zur praktischen Verwirklichung dieses Zieles zu überwinden sein werden.

Der Zeitpunkt dürfte nicht allzu fern liegen, wo in den westeuropäischen Ländern in jeder Familie der Besitz zumindest eines Pkw als selbstverständlich angesehen wird. Auf einer derartigen Entwicklungsstufe wäre dann jedoch die Frage aufzuwerfen, ob in diesem Fall noch von einer Sondernutzung der Straße durch den Kraftfahrzeugverkehr gesprochen werden kann. Berücksichtigt man außerdem das Faktum, daß die Straßenausgaben auf lange Sicht nur unterproportional zur steigenden Kraftfahrzeugdichte zu wachsen pflegen, somit die Wegekosten je Fahrzeugeinheit sinken bzw. der Steuerbetrag - bei Anwendung des Kostenprinzips - gesenkt werden müßte, so läßt sich ein Punkt vorstellen, wo der Wegekostenbeitrag so gering ist, daß das Prinzip der Billigkeit der Besteuerung in Frage gestellt sein kann. In diesem Zustand ließe sich die Deckung der von den Pkw verursachten Straßenkosten aus allgemeinen Steuergeldern durchaus rechtfertigen, zumal ja bei einer hohen Kraftfahrzeugdichte die Masse der Steuerzahler in etwa mit der Masse der Straßenbenützer identisch wäre.

Einleitend zu dieser Arbeit stellten wir fest, daß die fiskalische Belastung des Kraftverkehrs in enger Verbindung zur Eigenwirtschaftlichkeit der Verkehrswege als Mittel einer

optimalen Verkehrskoordinierung steht. Es konnte hier beweiskräftig vorgetragen werden, daß die Eigenwirtschaftlichkeit der einzelnen Verkehrswege und der einzelnen Verkehrsträger keinerlei Garantie für eine optimale Verkehrskoordinierung geben kann. Über die Minimierung der Wegekosten entscheiden einzig und allein die "marginalen" Kostenelemente. Hiernach ist die Belastung des Lkw-Verkehrs mit Straßenkosten auszurichten, wenn die Minimierung der Tràns portkosten bei freier Wahl der Verkehrsnutzer das wesentliche Ziel der Verkehrspolitik darstellt. Nur wenn der Anteil der fixen Wegekosten bei allen Verkehrsträgern der gleiche wäre, bedeutet die Eigenwirtschaftlichkeit des einzelnen Verkehrsträgers zugleich auch die Minimierung der gesamtwirtschaftlichen Wegekosten.

Ein besonderes Anliegen unserer Arbeit war die Behandlung der dem "privaten" Kraftverkehr insgesamt und den einzelnen Fahrzeugkategorien zuzulastenden Wegekosten. Eindeutige Ergebnisse lassen sich infolge Fehlens vieler Voraussetzungen auf diesem Gebiet nicht erzielen. Solange diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, kann man nur davor warnen, lediglich aus den vorhandenen Wegekostenrechnungen und den vorhandenen Verteilungsschlüsseln die ohne Zweifel damit verbundenen Konsequenzen für eine Neuorientierung der Verkehrspolitik einzugehen. Selbst die vollendetste Form der Anlastung der Wegekosten kann eine Lösung des Problems Schiene - Straße nicht ohne weiteres herbeiführen, weil man endlich erkennen sollte, daß es sich bei Schiene und Straße vorwiegend um komplementäre Verkehrsmittel handelt.

Tabelle I

Statistische Entwicklung des Bestandes der Kraftfahrzeuge in der Bundesrepublik Deutschland[1)]

(einschließlich der als vorübergehend abgemeldeten Fahrzeuge)

	Krafträder u.Roller	Pkw, Komb.- u.Kranken-kraftwagen	Kraft-omnibusse	Lastkraftwagen			Zulassungs-pflichtige Zugmaschinen u.Sonderfahrz.	Kraftfahr-zeuge ins-gesamt	Kraftfahrzeug Anhänger
Bundesgebiet				bis 1999 kg	2000 kg u.mehr	Lkw insgesamt			
1.7.1938	856711	71286	11556	136840	77331	214171	39199	1192923	--
1.7.1950	913546	518474	14328	209015	149032	358047	145408	1949803	214171
1.7.1953	2004796	1129470	22348	345708	208838	554546	341291	4052451	305104
1.7.1956	2447664	2033325	26648	353237	222385	575622	590803	5674062	332262
1.7.1958	2178273	2940037	28858	373111	229727	602838	748442	6498449	338649
1.7.1959	1949360[2)]	3505781	29412	373696	230518	604214	826100	6914867	322518
1.7.1960	1824500	4256900	31200	386400	240700	627100	909600	7649300	341100

1) Ohne Saarland und Berlin

2) Außerdem Bestand an Mopeds: 1959 = 1 869 800; 1960 = 2 176 800.

Quelle: Statistische Jahrbücher für die Bundesrepublik Deutschland, Statistisches Bundesamt Wiesbaden/Stuttgart, Jg.195Ø - 1960

Tabelle II

Kraftstoffverbrauch und Abgaben (Kfz-Steuer, Mineralölsteuer, Mineralölzoll) des Kraftverkehrs in den Jahren 1950 - 1960[17] im Bundesgebiet Deutschland (ohne Saarland , einschl. West-Berlin)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kalender-jahr	Vergaserkraft-stoff in 1000 t	Dieselkraft-stoff in 1000 t	Rechnungs-jahr	Kfz-Steuer	Mineralöl-steuer	Mineralöl-zoll	Summe aus 5 + 6	Summe aus 7 + 8
1949			1949/50					
1950	726	668	50/51	357	80	151	437	588
1951	1350	950	51/52	420	370	186	790	976
1952	1750	1110	52/53	479	510	278	989	1276
1953	2000	1531	53/54	543	635	308	1178	1486
1954	2250	1825	54/55	615	690	333	1305	1638
1955	2579	2124	55/56	766	1120	385	1886	2271
1956	2997	2336	56/57	871	1350	454	2221	2675
1957	3352	2376	57/58	993	1420	448	2413	2861
1958	3889	2690	58/59	1110	1600	538	2710	3248
1959	4541	2970	59a/60	1267	1800	636	3067	3703
1950 - 1959			1950/51 - 1959/60	7421	9575	3717		20713

1) Vom 1.4. bis zum 31.3. des folgenden Jahres
Quelle: VDA, Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft, Jahrgänge 1951 - 1961

Tabelle III

Anzahl der auf einen in Betrieb befindlichen Kraftwagen entfallenden Einwohner in verschiedenen Ländern

Land (Einwohnerzahl in Mill nach dem letzten Stand)	Einwohner je: Personenkraftwagen und Kraftomnibusse							Lastwagen							Kraftwagen insgesamt						
	1938	1951	1954	1957	1958	1959	1960	1938	1951	1954	1957	1958	1959	1960	1938	1951	1954	1957	1958	1959	1960
Bundesrepublik[1] 53,8	49	78	46	25	21	17	15	164	120	110	94	91	88	90	38	47	32	20	17	14	13
Belgien[2] 9,5	57	31	22	17	14	13	12	106	61	56	50	57	58	57	37	21	16	13	11	11	10
Frankreich 45,8	25	26	22	12	12	10	10	85	52	39	32	35	35	33	19	17	14	8,6	9,1	8,1	8,0
Großbritannien 52,5	25	21	18	12	12	11	10	99	58	52	40	42	41	40	20	15	13	9,0	9,1	8,5	8,1
Italien 51,1	133	129	75	44	40	35	31	403	208	163	127	126	127	119	100	80	51	33	30	28	24
Niederlande 11,5	88	69	53	31	27	26	23	168	128	107	79	85	81	75	58	45	36	22	20	20	17
Schweiz 5,3	57	31	22	15	14	13	11	218	114	118	112	100	95	90	45	24	18	14	12	12	10
USA 180,4	5	4	3,0	3,1	3	3	3	28	18	17	16	16	16	16	4	3	3,0	2,6	2,5	2,5	2,5

1) Bundesrepublik Deutschland ohne Saarland
2) ab 1958 Belgien-Luxemburg

Quelle: VDA, Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft; die entsprechenden Jahrgänge zu den Einwohnerzahlen siehe Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Jg.1961

Tabelle V

Ausgaben für das Straßenwesen in der Bundesrepublik Deutschland 1948 - 1959 in Mill DM
(einschließlich Westberlin, ohne Saarland)

Rechnungsjahr (1.4.-31.3.)	Unterhaltung	Sicherung[2] (Polizeikosten)	Erneuerung u.Neubau gesamt[1]	davon für Kriegsschädenbeseitigung	Summe aus 2 + 3 + 4	Sonstiger Aufwand Persönl. Ausgaben[3]	Neuanschaffung bewegl. Vermögens	Übrige Ausgaben	Summe aus 6 + 7 + 8	Summe aus 5 + 9
1948/49	286,7	70	184,1	172,5	540,8	56,8	--	74,9	131,7	672,5
1949/50	387,1	70	314,8	215,3	771,9	61,4	--	72,4	133,8	905,7
1950/51	400,6	70	479,1	202,3	949,7	52,5	--	93,8	146,3	1096,0
1951/52	472,1	80	609,5	161,2	1161,6	73,0	6,8	54,0	133,8	1295,4
1952/53	531,0	90	742,0	166,7	1363,0	81,3	8,4	67,9	157,6	1520,6
1953/54	602,0	100	942,2	184,7	1644,2	89,0	9,4	78,5	176,9	1821,1
1954/55	605,4	110	1107,2	144,6	1822,6	97,8	10,5	78,5	186,6	2009,2
1955/56	671,2	120	1661,0	127,4	2452,2	103,7	14,5	106,9	225,4	2677,6
1956/57	742,2	130	1983,6	117,6	2835,8	125,0	15,6	142,4	275,0	3110,8
1957/58	762,9	140	1979,0	--	2881,9	138,2	14,8	127,5	280,5	3162,4
1958/59	843,6	150	2677,9	--	3671,5	148,8	19,2	202,9	370,9	4042,4
1959/60[4]	885,2	160	3084,6	--	4129,8	155,9	23,6	346,9	526,4	4656,2
48/49 - 59/60	7190,0	1290	15765,0	1492,3	24225,0	1183,4	122,8	1446,6	2754,9	26970,9

1) einschließlich Grunderwerb 2) geschätzt 3) ohne Arbeiterlöhne, die in Spalte 2 enthalten sind
4) vorläufige Werte

Quelle: Dreskornfeld,W., Die Wegekosten des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bielefeld 1959,S.46;
Adamek, R., Saake, Fr., Die Straßenkosten und ihre Finanzierung, Bielefeld 1952, S.60 ff;
VDA, Tatsachen und Zahlen aus der Kraftverkehrswirtschaft, 24.Folge, 1960, S.258 sowie Jg 1961, S.266;
Statistische Berichte des Statistischen Bundesamtes, Arb.Nr.VII/31/2-6

Tabe

Längen der klassifizierten Straßen der Bundes

(ohne Saarland

Länder	Bundesautobahnen km			Bundesstraßen km		
	31.12.1950	31.3.1953	31.3.1959	31.12.1950	31.3.1953	31.3.1959
Baden-Württemberg	290,0	290,0	328,5	3538,2	3548,8	3554,6
Bayern	572,4	572,4	616,6	5872,6	5765,1	5803,8
Bremen	23,5	23,5	23,5	57,9	60,0	57,8
Hamburg	15,0	15,0	15,1	97,0	96,0	95,2
Hessen	360,1	363,4	399,6	2523,7	2519,0	2528,5
Niedersachsen	296,8	296,8	418,3	4136,1	4154,2	4271,6
Nordrhein-Westfalen	359,5	359,5	418,9	4339,2	4307,4	4335,8
Rheinland-Pfalz	134,5	134,5	123,4	2367,3	2360,8	2369,7
Schleswig-Holstein	64,3	64,3	64,2	1319,1	1321,5	1406,4
Bundesgebiet	2116,1	2119,4	2408,1	24251,1	24132,8	24423,4

Hinzu kommen rd 220 000 km Gemeindestraßen nach dem Stand vom 31.März
wo erstmals der Versuch einer genaueren Erfassung der Gemeindestraßen
von Schätzungen gemacht wurde.

Quelle: Statistische Jahrbücher für die Bundesrepublik Deutschland, St

Deutschland in den Jahren 1950, 1953, 1959
-Berlin)

istraßen I.Ordnung km			Landstraßen II.Ordnung km			Klassifizierte Straßen insgesamt km		
50	31.3.1953	31.3.1959	31.12.1950	31.3.1953	31.3.1959	31.12.1950	31.3.1953	31.3.1959
9813,3	11580,8		9644,1	9692,8	8901,4	23285,3	23324,9	24365,3
10401,0	10513,4		9824,6	9906,5	10463,5	26640,2	26645,0	27397,3
72,0	82,6		77,0	76,1	65,9	234,1	231,6	229,8
108,0	108,2		92,0	92,0	92,3	311,0	311,0	310,8
5058,2	5934,4		6996,1	7017,7	6215,9	14913,3	14958,3	15078,4
8391,7	8888,0		9267,0	9386,8	10168,3	22094,9	22229,5	23746,2
9342,7	10865 ,6		8677,6	7381,5	6388,1	21460,4	21391,1	22008,4
4825,5	5387,2		5243,2	5228,6	4860,2	12539,5	12549,4	12740,5
2713,9	3452,6		2105,8	2157,2	2100,3	6142,6	6256,9	7023,5
50726,3	56812,8		51927,4	50939,2	49255,9	127621,3	127917,7	132900,2

he Wirtschaft und Statistik, NF 1959, Heft 6, S.281)
Statistische Bundesamt unter teilweiser Zuhilfenahme

es Bundesamt Wiesbaden/Stuttgart

Tabelle VI

Vergleich der Beispiele

	Transportaufteilung	Gesamte Volksw. Verkehrskosten	Benutzerausgaben	Grad der Eigenwirtschaftlichkeit (1) Schiene	Grad der Eigenwirtschaftlichkeit (1) Straße	Eigenwirtschaftlichkeit des gesamten Verkehrsapparates (2)	Übernahme fixer Kosten der Verkehrsanlagen durch den Staat
Vollkostenrechnung							
Fall 1	A,B,C (Lkw)	157	130	- 27	± 0	- 27	- 27
Fall 2	A,B (Lkw) C (Bahn)	147	130	- 12	- 5	- 17	- 17
Fall 3	A (Lkw) B,C (Bahn)	144	133	- 3	- 8	- 11	- 11
Péagenrechnung							
Fall 4	A (Lkw) B,C (Bahn)	144	144	+ 5	- 5	± 0	± 0
Fall 5	" "	144	135	- 3	- 6	- 9	- 9
Fall 6	" "	144	130	- 7,50	- 6,50	- 14	- 14

1) ± 0 bedeutet, daß der einzelne Verkehrsträger seine Kosten deckt

2) ± 0 bedeutet, daß die gesamten Kosten der beiden Verkehrsträger durch diese gemeinsam gedeckt werden

Tabelle VII

Straßenverkehrsunfälle und Unfallopfer in der Bundesrepublik Deutschland 1949 - 1960
(ohne West-Berlin)

Jahr	Straßenverkehrsunfälle	Unfallopfer			
		zusammen	Getötete	Verletzte	Schwerverletzte[5]
1949[1]	96 155	60 835	3 120[2]	57 715	
1950	248 124	157 016	6 328[2]	150 688	
1951	320 433	209 896	7 558[2]	202 338	
1952	375 430	240 442	7 590[2]	232 852	
1953	445 699	309 256	11 025[3]	298 231	
1954	493 697	328 929	11 649[3]	317 280	
1955	567 586	362 652	12 296[3]	350 356	
1956	625 383	373 816	12 883[3]	360 993	144 295
1957	633 685	365 832	12 462[3]	353 370	141 677
1958	715 453	369 971	11 927[3]	358 044	138 317
1959	809 916	417 793	13 539[3]	404 254	142 840
1960	946 914	452 297	14 107[3]	438 190	141 895[4]
Summe	6 278 475	3 648 735	124 484	3 524 311	

1) Bundesgebiet ohne Bayern, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg
2) Einschließlich der innerhalb 3, spätestens innerhalb 8 Tagen an den Unfallfolgen Gestorbenen
3) Einschließlich der innerhalb 30 Tagen an den Unfallfolgen Gestorbenen
4) Vorläufiges Ergebnis
5) Bis 1955 liegen keine Angaben vor

Quelle: Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1949 - 1957
Bericht des Bundesministers für Verkehr, Seebohm, Chr., Bielefeld 1957, S.134
Statistische Jahrbücher für die Bundesrepublik Deutschland 1957, 1958, 1959, 1960.
Die Angaben über die Schwerverletzten entstammen: VDA Tatsachen und Zahlen..., Jg. 1957-1961

Tabelle VIII

Kostenanteile des privaten Kraftverkehrs in v.H.

Kostenart	Auto-bahnen	Bundes-straßen	Landstraßen I.Ordnung	Landstraßen II.Ordnung	Gemeindestraßen			Land
					Stadt			
					Auto-straßen	Haupt-straßen	Sonstige Straßen	
1) Social costs (Merkposten)								
2) Unterhaltung								
a) Neugebauter, freier Längen	97	95	90	80	97	60	30	20
b) Umgebaute u.verbreiterte Straßen (umzubauende oder zu verbreiternde Straßen)	97	90	80	70	97	60	30	50
c) Ortsumgehungsstraßen	-	95	90	80	-	-	80	70
d) Übrige Straßen	97	80	70	60	-	-	30	20
3) Sicherung (Polizei)	100	100	90	80	100	80	30	50
4) Erhaltung								
a) Neugebauter Straßer freier Längen	97	95	90	80	97	60	30	20
b) Umgebaute u.verbreiterte Straßen (umzubauende u.zu verbreiternde Str.)	97	90	80	70	97	60	30	50
c) Ortsumgehungsstraßen	-	95	90	80	-	-	80	70
d) Übrige Straßen	97	80	70	60	-	-	30	20
5) Zinsen für Anleihen								
a) Neubau freier Längen	97	95	90	80	97	60	-	-
b) Umbau und Verbreiterung	97	90	80	70	97	60	-	-
c) Ortsumgehungsstraßen	-	95	90	80	-	-	80	70

Tabelle IX

Die Abgaben des privaten Kraftverkehrs, absolut und in v.H. der Straßenausgaben von 1950 - 1960

(ohne Saarland, einschließlich West-Berlin)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rechnungsjahr	Aufkommen aus Kfz-Steuer u. Mineralölst. in Mill DM	Straßenausgaben in Mill DM	Spalte 2 in % von Spalte 3	Summe aus 2 + Mineralölz. in Mill DM	Anliegerbeiträge[1] in Mill DM	Summe aus 2 + 6	Spalte 5 in % v.Spalte 3	Spalte 7 in % v.Spalte 3
1950/51	437	1096	40,7	588	37	474	53,6	43,2
1951/52	790	1295	61,0	976	54	844	75,3	65,1
1952/53	989	1520	65,0	1276	69	1058	83,9	69,6
1953/54	1178	1821	64,6	1486	104	1282	81,6	70,4
1954/55	1305	2009	64,9	1638	126	1431	81,5	71,2
1955/56	1886	2677	70,4	2271	159	2045	84,8	76,3
1956/57	2221	3110	71,4	2675	185	2406	86,0	77,3
1957/58	2413	3162	76,3	2861	215	2628	90,5	83,1
1958/59	2710	4042	67,0	3248	268	2978	80,3	73,6
1959/60	3067	4656	65,8	3703	328	3395	79,5	72,9
1950/51 - 1959/60	16996	25388	66,9	20722	1545	18541	81,6	73,0

1) Siehe VDA, aaO, Jg.1961, 25.Folge, S.267

Quelle: Tabelle II und V dieser Arbeit

Lebenslauf

Am 11. 10. 1931 wurde ich als Sohn des Kaufmanns und Bürgermeisters Leo Bopp und seiner Ehefrau Katharina, geb. Kethel, in Limbach/Baden geboren. Meine Jugend und Schulzeit verbrachte ich, teilweise bedingt durch die Kriegsverhältnisse, in Limbach, Freiburg i. Br., Tauberbischofsheim und Eberbach b. Heidelberg. An dem dortigen Realgymnasium Eberbach bestand ich im Juni 1951 die Abiturientenprüfung. Im Wintersemester 1951/52 begann ich das Studium der Volkswirtschaft mit den Fächern Volkswirtschaftslehre, Volkswirtschatts- und Sozialpolitik, Finanzwissenschaft, Betriebswirtschaftslehre und Recht an der Universität Tübingen, wechselte dann zum Wintersemester 1952/53 zur Universität München und von da im Sommersemester 1953 zur Universität Freiburg. Hier absolvierte ich im November 1955 mein Examen als Diplomvolkswirt.

Nach Volontärtätigkeiten während der Semesterferien bei der A.G. für Seilindustrie, der Dresdner Bank, beide in Mannheim, und einer hauptberuflichen Tätigkeit bei der Siemens-Schuckert-Filiale in Freiburg, nahm ich im Sommersemester 1959 erneut das Studium der Nationalökonomie und das der Soziologie an der Universität Basel auf. Hier fertigte ich unter Leitung von Herrn Prof. Dr. G. Bombach vorliegende Dissertation an. Am 18. 10 1962 bestand ich das Doktorexamen.

Im Laufe meines Studiums besuchte ich Vorlesungen, Übungen oder Seminarien folgender Herren Dozenten:

an der Universität Tübingen:

Eisser, Fettel, Griesmeier, Haller, Kern, Merk, Holzer, Fechler, Johns und Keim,

an der Universität München:

Beckmann, Grathewohl, Lütge, Lukas, Kraus, Terhalle, Rößle und Thiel,

an der Universität Freiburg:

Gerber, Lohmann, von Dietze, A. Schmitt, Wilken, Wilson, Liefmann-Keil, Thieme, Caemmerer, Koberstein, Schubnell, Wanik und Hensel,

an der Universität Basel:

Angehrn, Bombach, Guth, Stohler, Salin, Popitz, Imboden und Spiro.

Ende Februar 1962 trat ich als Direktionsassistent in die Dienste der Firma Josef Brand GmbH. in Duisburg ein. Mit Wirkung vom 15. 9. 1963 wurde mir die kaufmännische Leitung dieser Firma übertragen.

LITERATURVERZEICHNIS

Adamek,R. und Saake,F.: Die Straßenkosten und ihre Finanzierung
Bielefeld 1952

Adamek,R.: Straßenfinanzierung und Straßenkostenrechnung,
Bielefeld 1954

Straßenwirtschaft u.Straßenverwaltung,
Wiesbaden/Berlin 1956

Albert,H.: Ökonomische Ideologie und politische Theorie
Göttingen 1954

Ammon,M. von: Die Sicherheit der Verkehrsmittel auf der Schiene, auf der Straße, in der Luft,
in: Internat.Archiv f.Verkehrswesen,
Jg. 1959, S.4o1 ff

Andreae,W.: Zu wessen Lasten ist das Anlagevermögen der deutschen Staatsbahnen aufgebracht worden, in:
Zeitschrift f.Verkehrswissenschaft,
Jg. 1955, S.69 ff

BDI: Straßenverwaltung - Straßenbau - Straßenbaufinanzierung,
Drucksache Nr.38, März 1956

Beckermann,Th.: Straßenverkehr und Straßenbau,
Mitteilungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung,
Jg.1957,Heft 1

Bericht der Eidgen.Kommission für die Koordinierung des Verkehrs vom 3o.4.1954

Boutet,D.: Straßenbautechnik der Gegenwart,
Zürich 1951

Brandt,L.: Probleme der Verkehrsunfall-Verhütung,
Dortmund 1951

Bundesminister für Verkehr: Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1949 - 1961,
Schriftenreihe d.Bundesministers für Verkehr, Bd.22, Bad Godesberg 1961

Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1949 - 1957,
Schriftenreihe ... Bd.15,
Bad Godesberg 1957

Die Entwicklung des Reichskraftwagentarifs bis zum 31.März 1955,
Bielefeld 1956

Behrend und Heim: Kraftfahrzeuge, in: Hb. der Staatswissenschaften, Bd.V, 4.Aufl., Jena 1923

Bergenkopf,P.: Zur Frage der Aufbringung der Straßenkosten, in: Zeitschrift f.Verkehrswissenschaft, Jg. 1954, S.1 ff

Zur Frage der Kapitalrechnung der Investitionen in den Binnenverkehrswegen, in: Internat.Archiv f. Verkehrswesen, Jg.1954, S.289 ff

Der Verkehr in der Marktwirtschaft, in: Zeitschrift f.Verkehrswissenschaft, Jg. 1954, S.73 ff

Zur Frage der Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, in: Die Sicherung des modernen Straßenverkehrs, Verkehrsw. Veröffentlichungen des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1953, Heft 29

Beckerath,E. von: Politik und Wirtschaft. Ist eine rationale Wirtschaftspolitik möglich? in: Einkommensbildung und Einkommensverteilung, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Berlin 1957

Birnstiel,E.: Die Verzinsung des Straßenkapitals, in: Internat.Archiv f.Verkehrswesen, Jg.1955

Britschgi,J.: Das Problem der Verkehrskoordination, Touring 1954, Nr.2o

Bögel,H.: Die Wegekosten des Kraftverkehrs, in: Zeitschrift.f.Verkehrswissenschaft, Jg.1961, S.38 ff

Bonavia,M.: The Economics of Transport, 2.Aufl., London 1946

Böttger,W.: Über Kostenrechnung und Preisbildung bei Verkehrsbetrieben, Düsseldorf 1954

Buehler,A.: Public Finance, New York/London 194o

Beirat, Wissenschaftlicher, beim Bundesverkehrsministerium: Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, Bielefeld (o.Jg.)

" " beim Finanzministerium: Stellungnahme zur Reform der Kraftverkehrsbesteuerung vom 22.5.1954

Bulletin des Presse- u. Informationsamtes der Bundesregierung vom 26.7.1958

Bulletin der Bundesregierung 1956, Nr. 53 und 54

Bundestagsprotokoll: 74.Sitzung vom 18.3.1955

Bundestagsdrucksachen: Nr. 27o7, 1956 und Nr. 96o, 1953

Commission Economique pour L'Europe, Comité des Transports Intérieurs: La coordination des transports, ECE-Dok. W/Trans/247, Genf 1958

Commission des Comptes des Transports de La Nation, Deuxième Rapport Général, Paris 1958

Conrad, O.: Grundlagen und Ausgangspunkte der Verkehrs- und Tarifpolitik, in: Intern.Archiv f.Verkehrswesen, Jg. 1951, S.241 ff und 416 ff

Coulbois,P.: La Situation Financière de la SNCF et la coordination des Transports, Paris 1955

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: Wochenbericht Nr.11, 1957

Deutscher Landkreistag: Entschließung vom Schwetzingen, in: Die Selbstverwaltung 1954, Heft 7

Dittrich,E.: Über den Begriff "social costs", in: Informationen, Institut für Raumforschung, Bad Godesberg, 1956

Dreskornfeld,W.: Die Wegekosten des Straßenverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Güterfernverkehr im Bundesgebiet, Heft 9, Bielefeld 1959

Duhmer: Das öffentliche Vermögen, Institut Finanzen und Steuern, Heft 35, Bonn 1955

Durgeloh,H.: Die Wegekosten des Kraftverkehrs, Heft 45 der Verkwhrswissenschaftl. Veröffentlichungen des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1959

ECE (Economic Commission for Europe):Economic survey of Europe in 1956, United Nations, Geneva 1957. Annual. Bulletin of Transport Statistics für Europe 1956, United Nations 1957, S.86 ff

EGKS, Hohe Behörde: Bericht über die Tarifharmonisierung für Kohlen und Stahlbeförderung, Dok.Nr.32o2/2/58, Brüssel 1958

EGKS - EWG - Euratom - Konferenz "Technischer Fortschritt"

Elbusch,V.:	Die Lkw-Abmessungen - eine Lebensfrage für den Güterverkehr, in: Der Güterverkehr, Jg. 1958, S.14o ff
Eucken,W.:	Grundlagen der Nationalökonomie, 6.Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 195o
Feuchtinger,M.:	Verkehrserhebungen als Grundlage der Straßenplanung, in: Straße und Autobahn, Jg. 1955
	Die Verkehrsbedürfnisse und das Straßenbauprogramm der BRD im Vergleich mit Großbritannien, in: Intern.Archiv f.Verkehrswesen, 1o.Jg. 1958, Nr.12
Frank,Br.:	Der Personenverkehr mit Kraftfahrzeugen, in: Hb. der öffentlichen Wirtschaft, Stuttgart 196o
Formery,L.:	Les impôts en France, Teil II: L'enregistrement - les contributions indirectes - les postes, Paris 1946
Forsthoff,E.:	Lehrbuch des Verwaltungsrechts, 3.Aufl. 1953
Funck,R.:	Mineralölsteuer, in: Hwb. d.SW, 34.Lieferung Stuttgart/Tübingen/Göttingen 196o
Garbotz,G.:	Die Mechanisierung im Erd- und Straßenbau, ein Mittel zur Leistungs- und Qualitätssteigerung, in: Straßen- und Tiefbau 1954, Heft 6
Gerloff,W.:	Vorschläge zur Reform der deutschen Kraftfahrzeugbesteuerung, in: Finanzarchiv, NF, Bd.15, 1954/55
Gerteis,H.:	Lebensfragen der Deutschen Bundesbahn, in: Die Bundesbahn, Jg. 1951
Großmann,E.:	Der Verkehr als Steuerobjekt, in: Schweiz.Archiv f. Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg. 1948, S.1 ff
Grunzel,J.:	System der Verkehrspolitik, Leipzig 19o8
Gutenberg,E.:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1958
Gutersohn,L.:	Die schweizerische Verkehrskoordination unter Berücksichtigung der Frage der Straßenkosten, heft 2 d.Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft f.d.Güterverkehr Bielefeld 1955
	Vorschläge zur Verkehrskoordination in der Schweiz, Heft 19 d.Verkehrswissenschaftl.Veröffentl. des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, o.Jg.

v. Halle-Tischendorf: Gesundheitsgefährdung durch Lärm, in: Kampf dem Lärm, Mitteilungsblatt des Deutschen Arbeitsringes für Lärmbekämpfung, Jg.1957, Düsseldorf, Heft 1

Hamm,W.: Schiene und Straße, Frankfurt 1954

Wertstaffel und Standortpolitik, Düsseldorf 1957

Hansmeyer,K. und Nelson,W.: (Vgl. Tabelle VII, Anhang)

Hassler,P.: Das Problem der Straßenkostenrechnung, Wien 1957

Haustein,W.: Das Verkehrsfinanzgesetz der Bundesrepublik, in: Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Jg. 1956, S.12 ff

Hayek,Fr.: The Pure Theory of Capital, Chicago 1941

Heidermann,H. und Schieb, Br.: Das Problem des Kapitaldienstes der öffentlichen Hand, Göttingen 1959

Hettlage,K.: Straßenverwaltung - Straßenbau - Straßenbaufinanzierungen, Drucksache Nr. 38, BDI 1956

Huber,E.R.: Wegekosten und Kraftverkehr, Gießen o.Jg.

Hüfner,W.: Die Neuordnung der deutschen Verkehrswirtschaft unter dem Einfluß der Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, Berlin 1936

Hutter,R.: La Théorie Economique et la Gestion commerciale du Chemin de fer, in: Revue générale des chemin de fer, Februar, Juli, Oktober, Paris 1950

Illetschko,L.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, Wiesbaden 1959

Institut "Finanzen und Steuern", Grüner Brief Nr.7, Bonn 1955, S.16 ff

Jahrbuch für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, 3. Jg., Stuttgart 1958

Jèze,G.: Allgemeine Theorie des Budgets, herausg.:F.Neumark, Tübingen 1927

Jöhr,W.: Probleme einer Straßenrechnung, in: Schweiz.Archiv.f.Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Jg. 1960, S.297 ff

Kamm,W.: Einfluß der Lasten auf die Straßenzerstörung, Frankfurt a.Main 1959

Kapp,W.: Sozialkosten, in: Hw.d.Sozialwissenschaften, Bd.9
Göttingen,Stuttgart, Tübingen 1956

Kapp,W.: Volkswirtschaftliche Kosten der Privatwirtschaft, deutsche Ausgabe, Zürich/Tübingen 1958

Kapteyn,P.: Berichte im Namen des Ausschusses für Verkehrsfragen über die Koordinierung des europäischen Verkehrs,
EGKS, Gemeinsame Versammlung, Dok.Nr.6, 1957/58, 1957

Kauer,E.: Die Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Straßen in der Schweiz und der Kostenbeitrag des privaten Motorfahrzeugverkehrs,
Bern 1946

Korff,H.: Aktuelle Probleme der Straßenbaufinanzierung, in:
Finanzpolit. Mitteilungen des Bundesfinanzministeriums, Nr.108/9903 vom 15.6.1955

Krömmelbein,G.: Verkehrskoordinierung als Grenzkostenproblem, in: Archiv für Eisenbahnwesen, Jg.1959, S.82 ff

Krause,R. und Otto,H.: Verkehrs- und finanzpolitische Aspekte zur fiskalischen Belastung von Kraftfahrzeugen und Kraftverkehr,
Berlin 1959

Krüger,H.: Gegen eine Entstaatlichung der öffentlichen Wege,
Heft 1 d.Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Güterfernverkehr im Bundesgebiet, Bielefeld 1954

Kühne,K.: Die ökonomische Eigenart der Verkehrswirtschaft, in: Hb. d. öffentl.Wirtschaft, Bd.I, Stuttgart 1960, S. 134 ff

Koordinierung - Wunschbild und Realität, ebd., S. 853 ff

Kuhn,M.: Der Terror des Lärms, in: Rheinischer Merkur, Nr. 22 v. 26.5.1961

Lampe,A.: Transportmittelbesteuerung,
Wb.d.Volkswirtschaft, 4.Aufl., Bd.3, Jena 1933, S. 602 ff

Zur Problematik der Kraftfahrzeugbesteuerung,
Finanzarchiv, Jg.1930, S.1 ff

Linden,W.: Das Tempo der Motorisierung des Straßenverkehrs, in: Zeitschrift f.Verkehrswissenschaft, Jg. 1955, S.83 ff

Grundzüge der Verkehrspolitik,
Wiesbaden 1961

Umgestaltung des deutschen Gütertarifs,
Dortmund 1955

Littmann,K.: Kraftfahrzeugsteuer, in:
Hb.d.Sozialwissenschaften, Bd.6
Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1959

Lotz,W.: Verkehrsentwicklung in Deutschland
seit 1800 bis zur Gegenwart,
Leipzig, Berlin 1920, 4.Aufl.

Löw,A.: Die Transportkosten und die Koordinierung
der Verkehrsträger
Düsseldorf 1959

Lübbeke,G.: Die obere Grenze der Motorisierung in
der Bundesrepublik Deutschland, in:
Straße und Autobahn, Jg.1956, S.61 ff

Die Ermittlung der Wegekosten als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Vollkostenrechnung für den Gesamtstraßenverkehr,
4 Teile, Stuttgart, 1954 - 1956

Die Ermittlung der Wegekosten als Grundlage einer betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung für den Gesamt-Straßenverkehr im Bundesgebiet,
Mainz 1957

Mac Donald,Th.: A Factual Discussion of Motortruck Operation, Regulation and Taxation, herausg.: United States Department of Commerce, Bureau of Public Roads, Washington 1951

Marbach,F.: Luxus und Luxussteuer,
Bern 1948

Meier,A.: Automobilverkehr und Straßenkosten,
SBB-Nachrichtenblatt, Jg. 1926, S.54 ff

Meyer,H.R.: Der Verkehr und seine grundlegenden Probleme,
Basel 1956

Vom volkswirtschaftlichen Aufwand für den Verkehr, in:
Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1946, S.243 ff

Die kostengerechte Fiskalbelastung des Motorfahrzeugverkehrs - ein aktuelles verkehrswirtschaftliches Problem, in:
Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1950, S.54 ff

Medizinischer Monatsspiegel: Zeitschrift für den Arzt,
Jg. 1960 und 1961, Darmstadt

Morgenthaler,K. und Wollert,H.: Gutachten über die kostenmäßigen und tariflichen Grundlagen des Leistungswettbewerbs Zwischen der Bundesbahn und dem Güterfernverkehr mit Lastwagen.
Ausfertigung 9, 3.Aufl., 1952, mit Erläuterungsband II: Die Kosten des Kraftverkehrs

Morgenthaler,K. und Wollert,H.: Gutachten über die Deckung der vom Güterverkehr verursachten Kosten, 1958

Gutachten über die Auswirkungen des Entwurfs eines Verkehrsfinanzgesetzes auf die Wirtschaftlichkeit typischer Lastzugeinheiten des Güterkraftverkehrs vom 12.11.1954

Müller,H.: Wettbewerb und Ordnung - Grundlage der Verkehrspolitik, in: Lebendige Wirtschaft, Bd.1ob, Darmstadt 1954, S.4o ff

Müthling, H.: Straßenbaukosten und Anliegerbeitrage, in: Straßen- und Tiefbau, Heft 2, Jg. 1952

Napp-Zinn,A.: Zur Verzinsung des Verkehrswegekapitals, in: Zeitschr. f.Verkehrswissenschaft, Jg. 1955, S.1 ff

Neumark,F.: Zur Verkehrspolitik im Interventionsstaat der Gegenwart, in: Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1948, S.193 ff

Grundsätze und Arten der Haushaltsführung und Finanzbedarfsdeckung, in: Hb.d.FW, 2. Aufl., Bd.I, 1952 Tübingen

Theorie und Praxis der Budgetgestaltung, in: Hb.d.FW, 2. Aufl., Bd.I, 1952

Neumann,E.: Die Straßenbeanspruchung durch Achslasten von 8 bis 1o t, Frankfurt 1958

Niehans,J.: Falsche Verkehrspolitik durch falsche Kostenrechnung, in: Internat.Transportzeitschrift, Jg. 1958, S.2377 ff

Oort,C.J.: Der Marginalismus als Beispiel der Preisbildung in der Verkehrswirtschaft, Schriftenreihe der Stiftung Verkeers-weetenschappelijk Centrum, Bd.2, Rotterdam 1961

Ottmann,K.: Neutralisierung der Wegekosten, in: Arch.f.Eisenbahnwesen, Jg. 1959, S.495 ff

Pampel,F.: Ein Beitrag zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Straßen, Forschungsarbeiten aus dem Straßenwesen, NF, Heft 15, Bielefeld 1954

Piechocki,H.: Die Utopie der Verzinsungsforderung, in: Intern.Arch.f.Verkehrswesen, Nr.5/6, 1958

Pirath,C. und Treutler,M.: Verkehrstechnik und Verkehrswirtschaft, in: Hb.d.öffentl.Wirtschaft, Bd.I, S.172 ff

Die verkehrswirtschaftlichen Tatbestände und die Neuordnung im Verkehrswesen, in: Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1952, S.1off

Precht,G.: Ermittlung und Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, München o.Jg.

Predöhl,A.: Verkehrspolitik, Grundriß der Sozialwissenschaft, Bd.15, Göttingen 1958

Ritschl,H.: Die Deckung der Straßenkosten und der Wettbewerb der Verkehrsmittel, Berlin/Köln 1956

Eine Neuregelung des Finanzausgleichs in Bezug zu Art.1o7 GG, in: Finanzarchiv, Bd.13, Jg.1952, S.369 ff

Finanzwissenschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, in: Hb.d.öffentl.Wirtschaft, Stuttgart 196o, S.228 ff

Rogmann,R.: Das Ausgleichsabgabenproblem in der deutschen Verkehrspolitik, in: Zeitschrift f.Verkehrswissenschaft, Jg.1953, S.188 ff

Verkehrspolitik und Konjunkturpolitik, Düsseldorf 1961

Röpke,W.: Finanzwissenschaft, Berlin/Wien 1929

Ruckli,R.: Grundlegende Finanzprobleme des Straßenverkehrs, Touring 1953, Nr.2, 3 und 4

Der Einfluß der Verkehrslasten auf die Straßenkosten, in: Schweiz.Archiv f.Verkehrswissenschaft u.Verkehrspolitik, Jg.1954, S.356 ff

Salter- Bericht: Schienenbahn und Straße, Deutsche Ausgabe, Berlin 1933

Samtleben,K.F.: Über das Problem der Anlastung der Wegekosten, in: Die Bundesbahn, Jg.196o, S.423 ff

Sax,E.: Die Verkehrsmittel, I.Bd.: Allgemeine Verkehrslehre, 2.Aufl. Berlin 1918

Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, 2.Aufl. Bd. 2, Berlin 192o

Seebohm,Chr.:	Die Verkehrspolitik der Bundesrepublik, in: Lebendige Wirtschaft, Bd.1o, Darmstadt o.J.
	Die Verkehrspolitik in der Bundesrepublik Deutschland 1953, Dortmund 1953
Seidenfus,H.:	Energie und Verkehr, Veröffentl. der List Gesellschaft, Basel 196o
	Rationale Verkehrspolitik, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Jg. 1958, S.194 ff
	Beiträge zur Verkehrspolitik, Düsseldorf 1961
	Neue Wege der Verkehrspolitik, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Jg. 1959, S.191 ff
	"Social Costs" in der Verkehrswirtschaft, in: Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik, herausg.: Seidenfus,H., Düsseldorf 1961
Schaechterle,K.:	Motorisierungsprognosen und Verkehrsprognosen, in: Internat.Archiv f.Verkehrswesen, Jg. 1957, S.25 ff
Scheele,E.:	Tarifpolitik und Standortstruktur, Göttingen 1959
Schlums,J.:	Untersuchungen des Verkehrsablaufs auf deutschen Landstraßen, Sonderdruck aus Straße und Autobahn, Heft 1o, Bielefeld 1955, S.3
	Zeitschrift Brücke und Straße, Heft 6, 1959, S.2o8 ff
Schmidt,H.:	Gegenwartsprobleme der Straßenwirtschaft in der Bundesrepublik, in: Hb. d. öffentl.Wirtschaft, Bd.I, Stuttgart 196o, S.249 ff
Schmitt,A.:	Zur Neuordnung der deutschen Kraftverkehrsbesteuerung, in: Finanzarchiv,NF, Bd.15, 1954/55, Heft 3
	Straßenkosten und Verkehrsordnung, Bielefeld 1955
	Verkehrsordnung durch Wettbewerb oder Zwang?, in: Jb. für Ordnung und Wirtschaft (ORDO), Bd.3, Fellbach 195o, S.173 ff
	Systemgerechte Sonderbesteuerung des Kraftwagens, Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 25.Jg. 1954, S.2o6 f

Schmölders,G.: Die Besteuerung von Verkehr und Transportleistungen, in: Hb.d.Finanzwissenschaft, 2.Aufl., Bd.2, 1956

Schneider,W. und Petersen,J.: Zur Frage der Verzinsung von Verkehrswegen, Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr.25, Berlin-München, 1954, S.28 ff

v.Schönberg: Rißbildungen in unbelasteten Betonfahrbahndecken, in: Straßenbau und Tiefbau, Jg. 1956, S.37o ff

v.Schoenebeck: Einwirkung des Kraftverkehrs auf die Reichsbahn und das Wirtschaftsleben, Berlin 193o

Scholtissek,R.: Ein neuer Markt, in: Der kombinierte Verkehr, Zeitschrift für rationelle Verbindung von Beförderung und Umschlag, 1o.Jg., 1961, Heft 5/6, S.59 f

Schroiff,F.: Zum Problem der Einschränkung der gemeinwirtschaftlichen Verkehrsbedienung durch die Eisenbahn, in: Zeitschr.f.Verkehrswissenschaft 1956, Heft 3, S.15o f

Schuchmann,E.: Das Verkehrswesen in Frankreich, in: Archiv für Eisenbahnwesen, Heft 1, 1961

Schumpeter,J.: Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, München 195o

Statistische Jahrbücher für die Bundesrepublik Deutschland 195o - 1961

Statistisches Reichsamt: Wirtschaft und Statistik, 19.Jg. 1939

Steuerzahlerbund: Die Besteuerung des Kraftverkehrs, Einzeldarstellung, Nr.17, Stuttgart 1955

Strommenger,G.: Kraftfahrzeugbesteuerung und Wegekosten, Düsseldorf 1953

VDA (Verband der deutschen Automobilindustrie e.V.): Tatsachen und Zahlen, 195o- 1961

Der 32-t-Lastzug im Vergleich zum 24-t-Lastzug, ".Aufl., Frankfurt 1958

Vogels,G.: Grenzen der Koordinierung der Verkehrsmittel, in: Zeitschr.f.Verkehrswissenschaft, Jg.1953, S.89 ff

Voigt,F.: Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen, Bielefeld 1959

Wagner,A.: Finanzwissenschaft, 3.Aufl., Leipzig/Heidelberg 1883

Walker,G.: Road and Rail, 2.Aufl., London 1947

Weisser,G.: Die Unbestimmtheit des Postulats der Maximierung des Sozialprodukts, in: Leonhard Nelson zum Gedächtnis, Frankfurt 1953

Wendler,K.: Gedanken zur Verkehrsrationalisierung, in: Der Behälterverkehr, Zeitschr.f. Güterbeförderung auf Schiene, Straße, Wasser- und Luftweg, 5.Jg. 1956, Heft 1, S.5 ff

"Wetzler- Bericht": Die betriebsfremden und gemeinwirtschaftlichen Lasten der Deutschen Bundesbahn, Bielefeld 1955

Wiens,G.: Die Mitarbeit des Ingenieurs am Vereinigten Europa, in: Internat.Archiv f.Verkehrswesen, Jg.1956, S.497 ff

Wimbée,J.: Les Bases Théoriques de la Tarification au Coût Marginal et du Calcul des Péages pour les Voies de communication, Annales du Conseil Supérieur des Transports, Etudes 1958, Nr.6

Wissenschaftlicher Beirat des Bundesfinanzministeriums: Gutachten "Organische Steuereform" 1953

Woelker,Chr.: Die verkehrspolitischen Regelungen in den Mitgliedsländern der EWG, in: Archiv für Eisenbahnwesen, Jg.1961, S.238 ff

Zeitschrift "Straße und Autobahn", Heft 3 1958

Zeller,W.: Die fiskalische Belastung des Motorfahrzeugverkehrs mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse, Winterthur 1954 (Diss.)

Zimmermann,H.: Der voraussichtliche Bestand an Kraftfahrzeugen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1967, Schriftenreihe d.Rheinisch-Westfäl. Instituts f.Wirtschaftsforschung, Heft 14,NF, Essen 1959

Der künftige Bestand an Kraftfahrzeugen in der Bundesrepublik Deutschland und in West- Berlin, in: Straßenverwaltung - Straßenbau - Straßenbaufinanzierung, Drucksache Nr.38 des BDI

Zeitungen:

Frankfurter Allgemeine
Rheinischer Merkur
Verkehrswirtschaft mit "Der Kraftverkehr"
Deutsche Verkehrszeitung